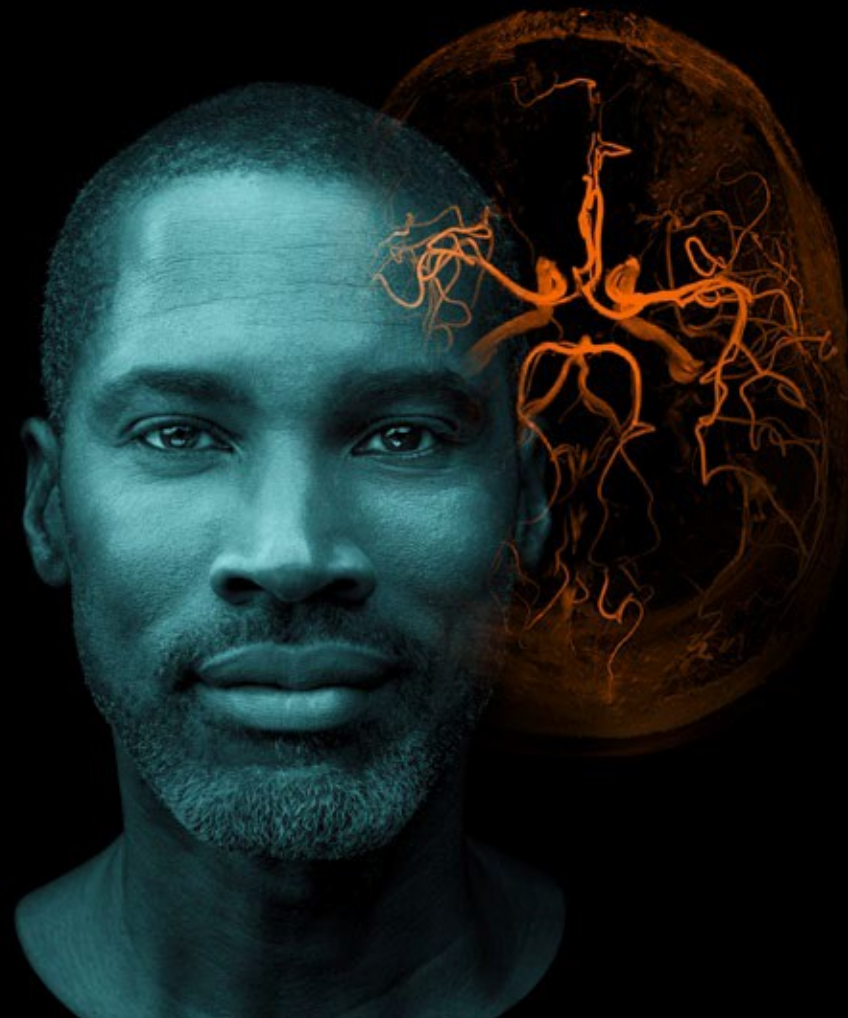


Пакеты клинических приложений для МРТ

syngo.via VB40

siemens-healthineers.com/ru/magnetic-resonance-imaging



Примеры клинических изображений не относятся к индивидуальным исследованиям.
Они были изменены для улучшения визуального представления.



Международная версия.

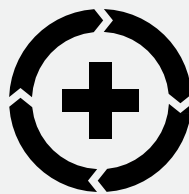
Не предназначена для распространения
или использования в США.

SIEMENS
Healthineers

Содержание

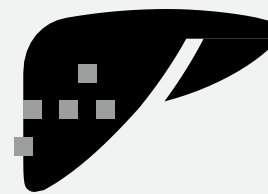
Обзор	4
Пакет MR Routine Package	6
Пакет MR Oncology Package	8
Пакет MR Neurology Package	12
Пакет MR Cardiovascular Package	16
Опции для MPT	19
<i>syngo.via</i> Flex Plan	20

Обзор



Пакет MR Routine Package

- *syngo*.MR General
- *syngo*.MR Composing



Пакет MR Oncology Package

- *syngo*.MR 3D Lesion Segmentation
- *syngo*.MR BreVis
- *syngo*.MR Oncology
- *syngo*.MR OncoTrend
- *syngo*.MR Spectro CSI
- *syngo*.MR Spectro SVS
- *syngo*.MR Spectro Extension
- *syngo*.MR Spectro Research
- *syngo*.MR Tissue4D



Пакет MR Neurology Package

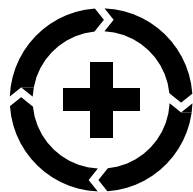
- *syngo*.MR Brain Morphometry
- *syngo*.MR Neuro fMRI
- *syngo*.MR Neuro Perfusion
- *syngo*.MR Neuro Perfusion Mismatch
- *syngo*.MR Spectro CSI
- *syngo*.MR Spectro SVS
- *syngo*.MR Spectro Extension
- *syngo*.MR Spectro Research
- *syngo*.MR Tractography



Пакет MR Cardiovascular Package

- *syngo*.MR Cardiac 4D Ventricular Function
- *syngo*.MR Cardiac Flow
- *syngo*.MR Cardiac Perfusion
- *syngo*.MR Vascular Analysis

Пакет MR Routine Package



- *syngo*.MR General
 - *syngo*.MR Composing
-



syngo.MR General

Приложение *syngo.MR General* расширяет платформу *syngo.via* за счет добавления функций для специализированных и рутинных МР-исследований.

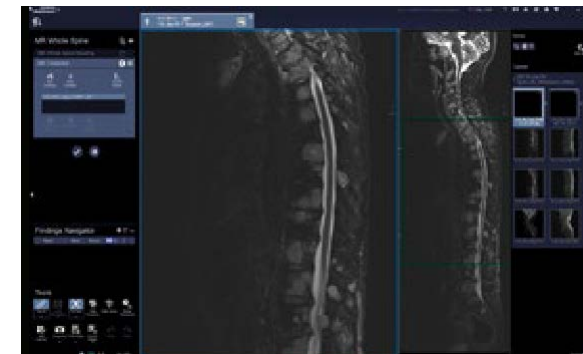
- Рабочий процесс MR Basic с режимом Easy Reading для удобного просмотра данных МР-исследований различных анатомических областей: возможность быстрого выбора, объединения и сравнения серий изображений с использованием удобных разметок области просмотра
- Рабочий процесс MR Neurology для эффективного анализа данных неврологических исследований с настраиваемыми разметками области просмотра. При наличии соответствующей лицензии пользователям предоставляется набор инструментов для специализированного анализа данных DSC (T2*) перфузии (карты перфузии¹, специфичная динамическая кривая¹, несоответствия²), а также средства для полуавтоматической сегментации очагов³

¹Требуется приложение *syngo.MR Neuro Perfusion*.

²Требуется приложение *syngo.MR Neuro Perfusion Mismatch*.

³Требуется приложение *syngo.MR 3D Lesion Segmentation*.

- Включает в себя рабочий процесс MR Breast Reading, позволяющий синхронизировано просматривать изображения в режимах 2D, 3D и 4D, быстро выполнять анализ на основе динамических кривых и создавать отчеты по стандарту BIRADS
- Включает в себя рабочий процесс MR Prostate Reading, обеспечивающий одновременный просмотр анатомических, диффузионных и T1-взвешенных динамических изображений, а также создание отчетов по PI-RADS™ v2 и поддержку биопсии предстательной железы (RTSS-экспорт)
- Рабочие процессы MR Cardio-Vascular Reading: Cardiac Reader (кардиологический анализ, включая инструмент количественного объемного анализа тканей), MR Angiography (МР-ангиография)
- MR Evaluation (функции МР-оценки): анализ динамических кривых, фильтр изображений, коррекция искажений в режимах 2D/3D, коррекция артефактов от эластичного движения, сложение, вычитание, умножение и деление изображений
- Инструменты анализа диффузии: создание карт ИКД и изображений с рассчитанным b-фактором с интерактивным предварительным просмотром

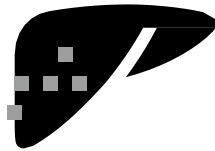


syngo.MR Composing

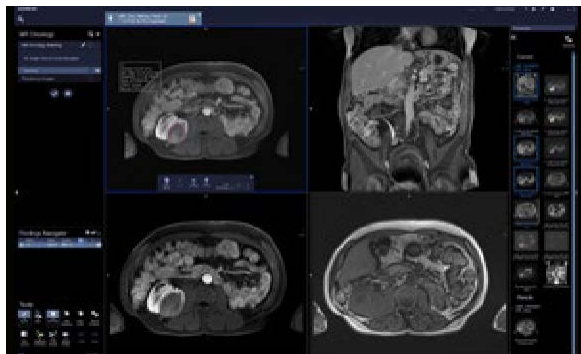
Это приложение позволяет создавать составные изображения с различными положениями стола томографа.

- Создание сагиттальных и фронтальных составных изображений в ручном и автоматическом режимах
- Специализированные алгоритмы для МРТ позвоночника и МР-ангиографии
- Специализированные алгоритмы для комбинирования нескольких серий аксиальных изображений (например, при диффузионно-взвешенных исследованиях)
- Наличие функции создания составных изображений внутри рабочего процесса ангиографии с несколькими положениями стола (Angio Multi Station) и рабочего процесса исследования всего позвоночника (Whole Spine)

Пакет MR Oncology Package

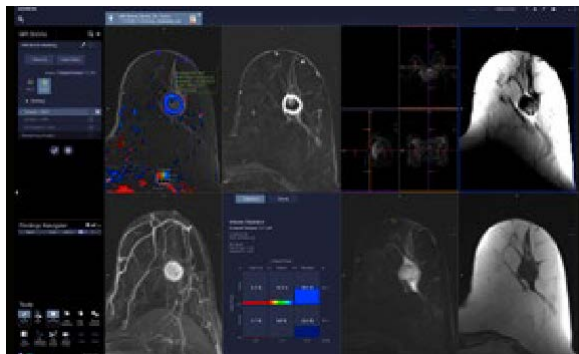


- *syngo*.MR 3D Lesion Segmentation
 - *syngo*.MR BreVis
 - *syngo*.MR Oncology
 - *syngo*.MR OncoTrend
 - *syngo*.MR Spectro CSI
 - *syngo*.MR Spectro SVS
 - *syngo*.MR Spectro Extension
 - *syngo*.MR Spectro Research
 - *syngo*.MR Tissue4D
-



syngo.MR 3D Lesion Segmentation

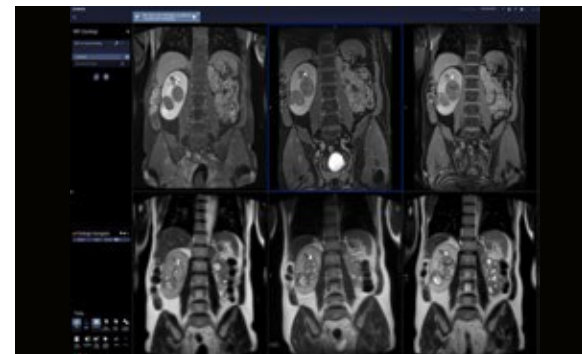
- Полуавтоматическая объемная оценка очагов
- Два возможных режима: запуск сегментации на основе выделенной прямоугольной области или с помощью инструмента «кисть»
- Возможность определения наибольшего диаметра поражений
- Возможность уточнения первоначально определенной формы границы с помощью удобных инструментов



syngo.MR BreVis

Приложение *syngo.MR BreVis* предоставляет специализированные инструменты для МР-маммографии с контрастным усилением, эффективного анализа изображений молочных желез и составления отчетов.

- Коррекция артефактов от эластичного движения
- Автоматическое вычитание (субтракция) изображений
- Автоматическая синхронизация наборов данных 2D, 3D и 4D
- Параметрический анализ динамических кривых: накопление, вымывание, тип кривой, скорость контрастного усиления, площади под кривой
- Набор готовых разметок области просмотра, удобных для анализа изображений молочных желез на одном или двух мониторах
- Автоматическое вычисление цветных карт и их наложение на анатомическое изображение
- Анализ кривых: «на лету», на основе области интереса, на основе объемной области интереса
- Расчет объема, накопившего контрастное вещество
- Графическое представление объемных статистических показателей контрастного усиления очага
- Создание отчетов в соответствии со стандартом BI-RADS



syngo.MR Oncology

Приложение *syngo.MR Oncology* обеспечивает удобный способ работы с большим количеством данных, полученных в процессе онкологических МР-исследований.

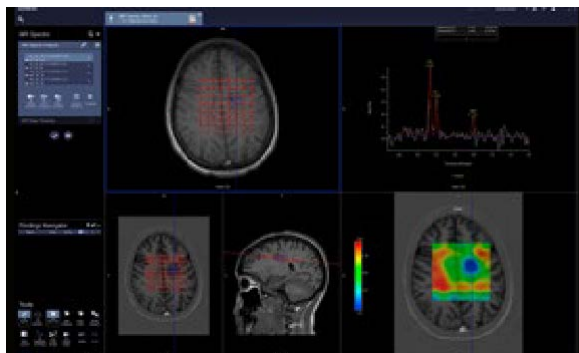
- Инструмент оценки RECIST
- Дополнительные разметки области просмотра, созданные специально для онкологических МР-исследований
- Специализированная разметка области просмотра для наблюдения пациента в динамике
- Создание структурированных отчетов для передачи результатов



syngo.MR OncoTrend

Приложение для оценки и прогнозирования общей опухолевой нагрузки на основе значений ИКД.

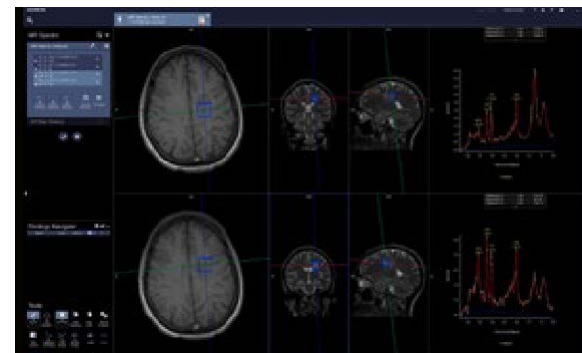
- Анализ гистограмм областей интереса и объемных областей интереса
- Удобное определение цвета для трех различных гистограмм
- Возможность сохранения готовых настроек (пресетов) для анализа гистограмм
- Обратное воспроизведение цветовой схемы гистограмм на исходном изображении
- Оценка и прогнозирование общей опухолевой нагрузки на основе значений ИКД
- Эффективный и воспроизводимый рабочий процесс, который позволяет получать количественные результаты и обеспечивает стандартизированное проведение MPT всего тела для мониторинга ответа на лечение



syngo.MR Spectro CSI

Приложение syngo.MR Spectro CSI позволяет оценивать данные протонной МР-визуализации химического сдвига (CSI) и включает полное руководство рабочим процессом.

- Встроенный контроль качества
- Автоматическая постобработка спектра (включая коррекцию базовой линии и фазы)
- Усовершенствованный алгоритм на основе расширенного моделирования с использованием ранее полученной информации
- Автоматическое отображение карт метаболитов с цветовой кодировкой (с использованием готовых или пользовательских настроек) с возможностью интерполяции цветов в режиме 3D
- Автоматическое отображение соответствия на спектральной карте
- Автоматическое создание мультипланарных реконструкций (MPR) для референтных изображений (автоматические средства создания MPR для обеспечения соответствия положениям CSI-срезов)
- Отображение CSI-спектров в режиме реального времени
- Интеграция в рабочий процесс исследования предстательной железы: после предварительной обработки результаты автоматически отображаются на основном этапе анализа



syngo.MR Spectro SVS

Приложение syngo.MR Spectro SVS позволяет оценивать данные протонной одновоксельной спектроскопии (SVS) и включает полное руководство рабочим процессом.

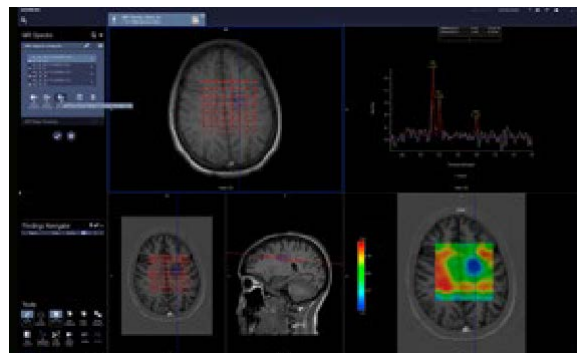
- Встроенный контроль качества
- Автоматическая постобработка спектра (включая коррекцию базовой линии и фазы)
- Усовершенствованный алгоритм на основе расширенного моделирования с использованием ранее полученной информации
- Специальные возможности



syngo.MR Spectro Extension

Приложение *syngo.MR Spectro Extension* предоставляет дополнительные возможности по специализированной постобработке спектроскопии.

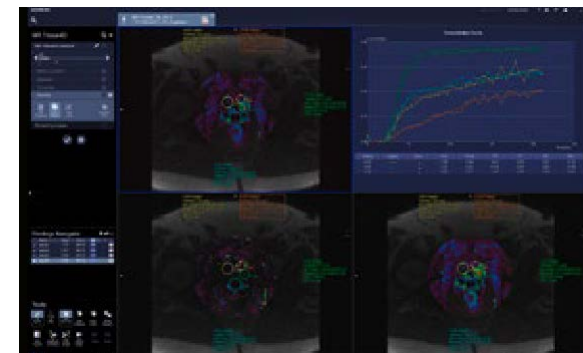
- Возможность определения критериев проверки качества пользователем
- Больше возможностей для отображения на экране (например, вывод действительной и мнимой частей спектра)
- Создание новых шаблонов для метаболитов



syngo.MR Spectro Research

Приложение *syngo.MR Spectroscopy Research* — это самый высокий уровень постобработки спектроскопии на платформе *syngo.via*.

- Возможность работы с несколькими ядрами
- Ручная коррекция фазы
- Дополнительная линия соответствия для отдельных метаболитов
- Расширенные возможности экспорта: необработанные данные, файлы смоделированных сигналов, значения кривых (формат *gda*)



syngo.MR Tissue4D

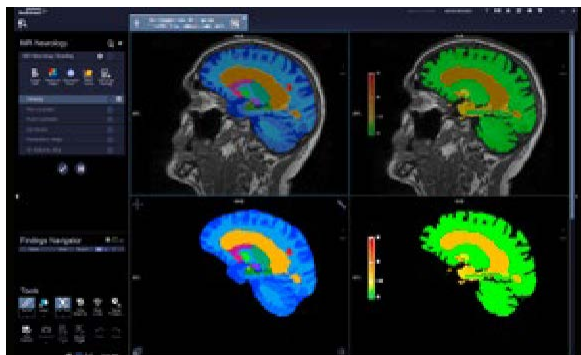
Приложение *syngo.MR Tissue4D* — это специализированные инструменты для оценки T1-перфузии.

- Коррекция артефактов от эластичного движения
- Совмещение динамических и анатомических данных
- Ручной или автоматический выбор обрабатываемого объема (сферического или кубического)
- Качественная модель: накопление, вымывание, iAUC, TTP, AT, PEI
- Количественная модель (модель Тофта): Ktrans, Kep, Ve. Доступны три заранее определенных кривых прохождения контрастного вещества
- Наложение параметрических карт на выбранные МР-изображения
- Анализ кривых: «на лету», на основе области интереса, на основе объемной области интереса
- Настройка Tissue4D для автоматического выполнения коррекции артефактов движения, регистрации и начальных расчетов для фармакокинетического анализа непосредственно на стадии предварительной обработки
- Интеграция в рабочий процесс исследования предстательной железы: после предварительной обработки результаты автоматически отображаются на основном этапе анализа
- Экспорт результатов обработки в формате DICOM или .CSV

Пакет MR Neurology Package



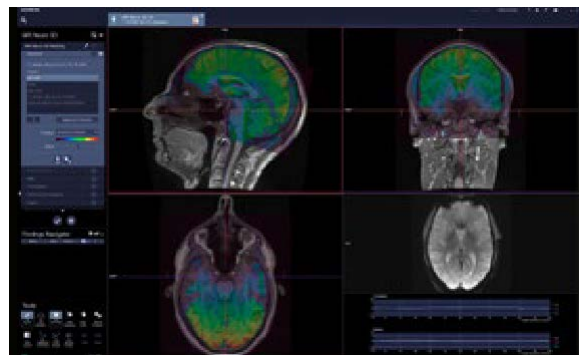
- *syngo*.MR Brain Morphometry
 - *syngo*.MR Neuro fMRI
 - *syngo*.MR Neuro Perfusion
 - *syngo*.MR Neuro Perfusion Mismatch
 - *syngo*.MR Spectro CSI
 - *syngo*.MR Spectro SVS
 - *syngo*.MR Spectro Extension
 - *syngo*.MR Spectro Research
 - *syngo*.MR Tractography
-



syngo.MR Brain Morphometry

Приложение *syngo.MR Brain Morphometry* расширяет возможности рабочего процесса MR Neurology из пакета *syngo.MR General Engine*, добавляя в него комплексный набор функций для автоматического измерения объемных характеристик различных структур головного мозга на основе наборов данных MPRAGE, которые являются стандартными при МР-исследовании головы.

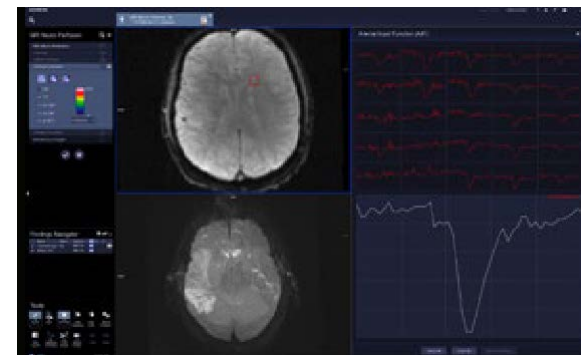
- Функции предварительной обработки для автоматической сегментации и объемных измерений на основе данных MPRAGE, интегрированные в рабочий процесс MR Neurology
- Расчет карт меток (отображение сегментации головного мозга) и частично комбинированных карт меток (объединение с обработанными данными MPRAGE)
- Расчет карт отклонений (отображение состояния головного мозга по отношению к референтным данным) и частично комбинированных карт отклонений (объединение с обработанными данными MPRAGE)
- Создание серий изображений для морфометрического отчета
- Автоматическая передача созданных карт и морфометрического отчета в систему PACS
- Для наблюдения пациента в динамике скорость изменений может быть вычислена для двух исследований



syngo.MR Neuro fMRI

Приложение *syngo.MR Neuro fMRI* предоставляет полный набор инструментов для оценки клинической ФМРТ, а также дополнительные функции для научных исследований.

- Мультиконтрастная оценка с использованием до четырех контрастов ФМРТ и одновременное наложение в режимах 2D и 3D
- Автоматический выбор и совмещение наборов данных, полученных методом BOLD в разных исследованиях
- 3D-визуализация: цветные карты t-значений поверх анатомических
- Возможность пользовательской настройки и сохранения параметров таблиц преобразования (LUT), пороговых значений, кластеризации и интерполяции для последующего использования в автоматическом режиме
- Объемная навигация и отображение: масштабирование, панорамирование, поворот, плоскости разреза, плоскости разделения, маска головы, маска головного мозга
- Анализ кривых в зависимости сигнала от времени: отображение данных во времени (объединенных 3D- и MPR-изображений, динамических BOLD-данных), интерактивный анализ с использованием до 10 объемных областей интереса, сокращение до функций активации, отображение рядом друг с другом кривой «сигнал — время» и кривой движения
- Ручной расчет статистических карт по данным, полученным в режиме BOLD (карты t-значения: t-критерий или обобщенная линейная модель)
- Экспорт результатов обработки в виде данных DICOM или RGB. Кроме того, все цветные объединенные изображения и результаты можно сохранить и распечатать



syngo.MR Neuro Perfusion

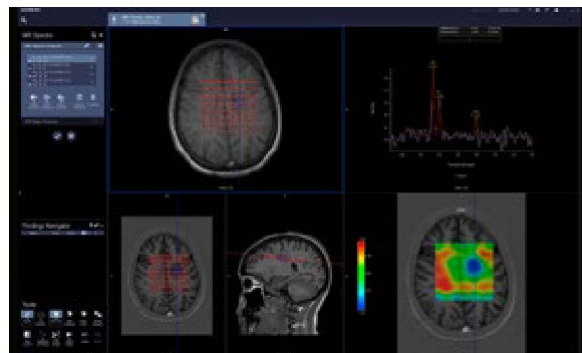
Приложение *syngo.MR Neuro Perfusion* позволяет обрабатывать данные перфузии головного мозга в рамках рабочего процесса MR Neurology.

- Коррекция артефактов движения и пространственный фильтр
- Вычисление относительного среднего времени прохождения (relMTT), относительного объема крови в головном мозге (relCBV), относительного кровотока в головном мозге (relCBF), времени до пика (TTP) и процентной величины пика относительно базовой линии (PBP)
- Вычисление глобальной кривой прохождения контраста (AIF), AIF с коррекцией запаздывания, локальной AIF и локальной AIF с T1-коррекцией для создания карт перфузии
- Функции предварительной обработки для создания карт с использованием методов локальной AIF
- Специализированные разметки области просмотра в формате пленки для удобства анализа карт перфузии
- Оценка динамических кривых с использованием до 10 областей интереса
- Сводная таблица результатов с возможностью экспорта в формате .CSV



syngo.MR Neuro Perfusion Mismatch

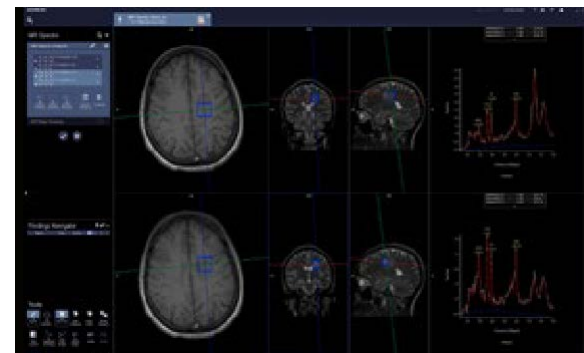
- Зеркальное отображение области интереса на контралатеральную сторону одним щелчком мыши с одновременным расчетом отношения показателей
- Оценка несоответствия для любых серий с использованием одной и той же системы отсчета
- Оценка на основе области интереса или комбинации областей интереса
- Сводная таблица результатов с возможностью экспорта в формате .CSV



syngo.MR Spectro CSI (визуализация химического сдвига)

Приложение syngo.MR Spectro CSI позволяет оценивать данные протонной МР-визуализации химического сдвига (CSI) и включает полное руководство рабочим процессом.

- Встроенный контроль качества
- Автоматическая постобработка спектра (включая коррекцию базовой линии и фазы)
- Усовершенствованный алгоритм на основе расширенного моделирования с использованием ранее полученной информации
- Автоматическое отображение карт метаболитов с цветовой кодировкой (с использованием готовых или пользовательских настроек) с возможностью интерполяции цветов в режиме 3D
- Автоматическое отображение соответствия на спектральной карте
- Автоматическое создание мультипланарных реконструкций (MPR) для референтных изображений (автоматические средства создания MPR для обеспечения соответствия положениям CSI-срезов)
- Отображение CSI-спектров в режиме реального времени
- Интеграция в рабочий процесс исследования предстательной железы: после предварительной обработки результаты автоматически отображаются на основном этапе анализа



syngo.MR Spectro SVS

Приложение syngo.MR Spectro SVS позволяет оценивать данные протонной одновоксельной спектроскопии (SVS) и включает полное руководство рабочим процессом.

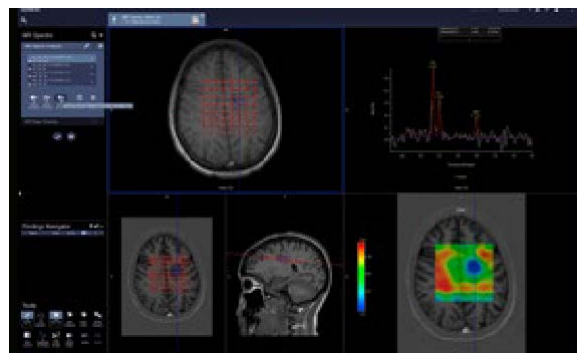
- Встроенный контроль качества
- Автоматическая постобработка спектра (включая коррекцию базовой линии и фазы)
- Усовершенствованный алгоритм на основе расширенного моделирования с использованием ранее полученной информации



Приложение *syngo.MR Spectro Extension*

Приложение *syngo.MR Spectro Extension* предоставляет дополнительные возможности по специализированной постобработке спектроскопии.

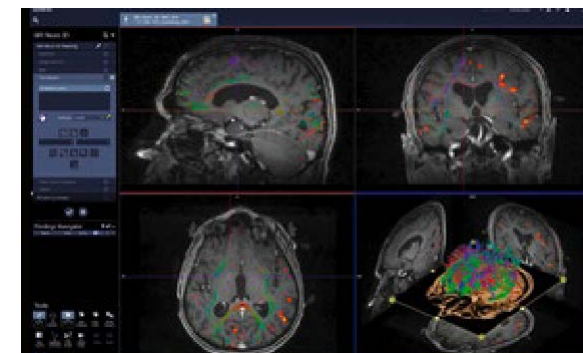
- Зеркальное отображение области интереса на контралатеральную сторону одним щелчком мыши с одновременным расчетом отношения показателей
- Оценка несоответствия для любых серий с использованием одной и той же системы отсчета
- Оценка на основе области интереса или комбинации областей интереса
- Сводная таблица результатов с возможностью экспорта в формате .CSV



syngo.MR Spectro Research

Приложение *syngo.MR Spectroscopy Research* — это самый высокий уровень постобработки спектроскопии на платформе *syngo.via*.

- Возможность работы с несколькими ядрами
- Ручная коррекция фазы
- Дополнительная линия соответствия для отдельных метаболитов
- Расширенные возможности экспорта: необработанные данные, файлы смоделированных сигналов, значения кривых (формат *gda*)



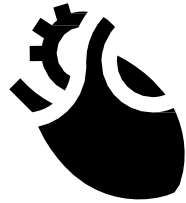
syngo.MR Tractography

Приложение *syngo.MR Tractography* предоставляет гибкие возможности для отображения данных BOLD и трактографии, что упрощает передачу наиболее актуальных данных нейрохирургу.

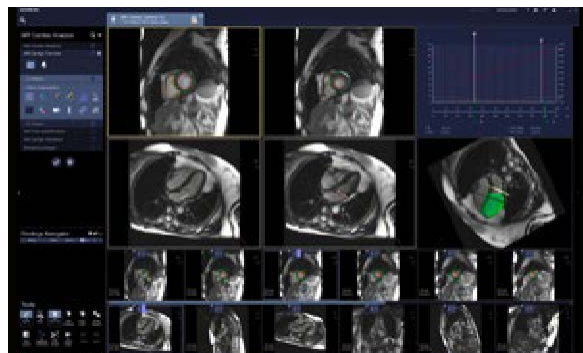
- Автоматический выбор и регистрация данных диффузионной тензорной MPT (DTI)
- Возможность комбинирования трактов, полученных на основе различных тензоров
- Вычисление тензора вручную на основе необработанных данных DTI для постобработки трактографии. Дополнительно можно создать следующие карты диффузии: ИКД, b_0 , изображения, диффузионно-взвешенные изображения, FA (фракционная анизотропия), AD (коэффициент аксиальной диффузии), RD (коэффициент радиальной диффузии)
- Автоматическая трактография всего головного мозга с пользовательскими настройками
- Простота определения исходных зон DTI с помощью объемных областей интереса и плоскостей
- Изучение трактов «на лету» посредством перемещения объемной области интереса по набору данных
- Гибкая настройка параметров для генерации трактов
- Создание исходных зон DTI с использованием вокселей, активированных при ФМРТ
- Одновременный вывод на экран карт диффузии (ADC, FA, RD, AD, DWI) и результатов трактографии вместе с анатомическими изображениями

Пакет MR

Cardiovascular Package



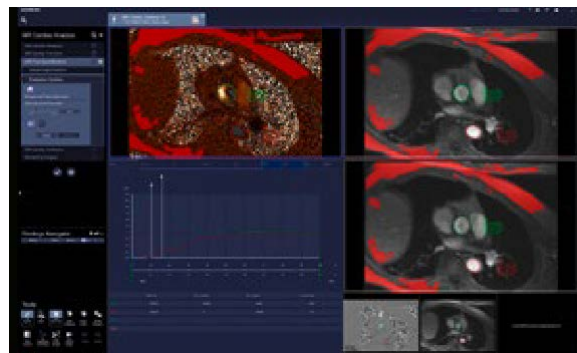
- *syngo*.MR Cardiac 4D Ventricular Function
 - *syngo*.MR Cardiac Flow
 - *syngo*.MR Cardiac Perfusion
 - *syngo*.MR Vascular Analysis
-



syngo.MR Cardiac 4D Ventricular Function

Приложение *syngo.MR Cardiac 4DVF* позволяет быстро получать данные волюметрии сердца.

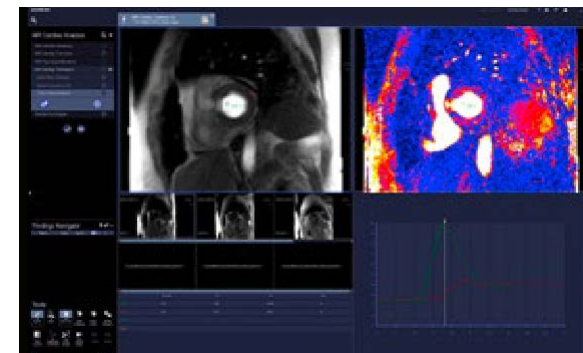
- Полностью автоматическая сегментация левого желудочка — с использованием искусственного интеллекта
- Полуавтоматическая сегментация правого желудочка
- Кривые зависимости объемов от времени
- 4D-визуализация
- Простой пользовательский интерфейс с графическим выбором конечной диастолы и систолы, базального и верхушечного срезов
- Волюметрический анализ и анализ движения стенок
- Экспорт полученных изображений, содержащих соответствующие контуры



syngo.MR Cardiac Flow

Приложение *syngo.MR Cardiac Flow* позволяет обрабатывать кодированные по скорости МР-изображения для оценки динамики кровотока.

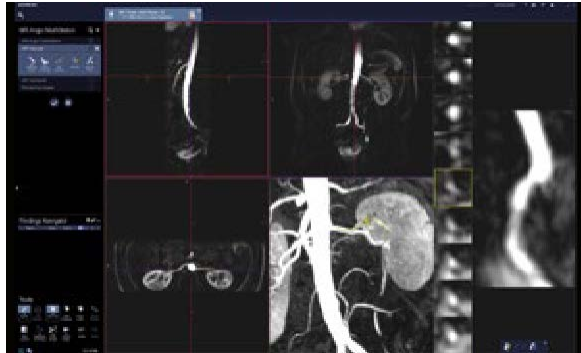
- Сегментирование сосудов одним нажатием кнопки
- Отображение значений скорости с цветовой кодировкой
- Расчет параметров кровотока и скоростных параметров (например, пиковой скорости, средней скорости, потока, суммарного потока), а также фракции регургитации
- Инверсия полярности направления кодирования кровотока (зеркальные кривые кровотока)
- Экспорт полученных изображений, содержащих соответствующие контуры



syngo.MR Cardiac Perfusion

Приложение *syngo.MR Cardiac Perfusion* обрабатывает параметрические карты накопления контрастного вещества для эффективной оценки дефектов перфузии.

- Полностью автоматическая коррекция артефактов движения для серий перфузионных изображений
- Специальная синхронизация серий, полученных в состоянии покоя и с нагрузкой
- Создание карт параметров: TTP, AUC, наклон кривой
- Интерактивный временной анализ на основе пикселей
- Оценка времени до пика, пикового значения, наклон кривой накопления, площади под кривой
- Графическое отображение результатов с помощью полярной диаграммы «бычий глаз»



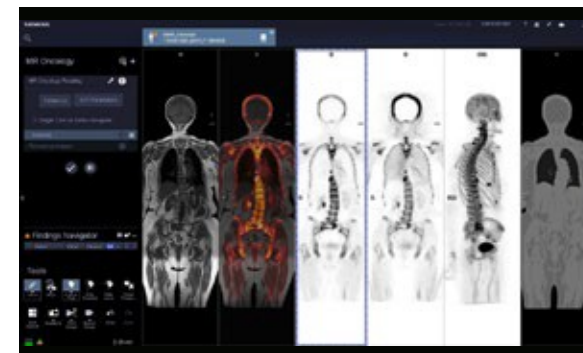
***syngo*.MR Vascular Analysis**

Приложение *syngo*.MR Vascular Analysis позволяет выполнять количественный анализ стеноза в полуавтоматическом режиме с помощью специфичного для MPT алгоритма сегментации сосудов.

- Просмотр в режимах VRT, MPR или MIP
- Специальная криволинейная реконструкция (CPR) вдоль осевой линии сосуда
- Определение сегментов сосудов в полуавтоматическом режиме
- Количественная оценка поражений сосудов (например, тяжести стеноза)
- Интеграция в рабочий процесс MR Angiography

MR Options (опции для MPT)

-
- *syngo.mMR General*
-



syngo.mMR General

Приложение *syngo.mMR General* предоставляет специализированные функции для анализа изображений МРТ-ПЭТ.

- Специализированные разметки области просмотра для изображений МРТ-ПЭТ
- Специализированные разметки области просмотра для сравнения данных МРТ-ПЭТ и ПЭТ-КТ
- Поддерживаемые единицы измерения стандартного показателя накопления (SUV): SUV_bw, SUV_lbm, SUV_bsa
- Графический интерфейс для отображения показателя SUV
- Изоконтуры объемных областей интереса: инструмент ПЭТ-сегментации
- Возможность копирования областей интереса и объемных областей интереса между МР- и ПЭТ-изображениями
- Создание специализированных отчетов по результатам исследований МРТ-ПЭТ

syngo.via Flex Plan — создание решения для ваших задач

Цифровизация здравоохранения ускоряется. Если вы хотите быть в курсе этого процесса, то жесткие бизнес-модели использования информационных технологий могут этому только помешать. Вам нужно решение, которое соответствует вашему бюджету, вашим задачам, вашему клиническому профилю. *syngo.via* Flex Plan — это гибкая модель лицензирования, которую можно всегда адаптировать к вашим потребностям.



Простота выбора пакета.

Вы можете выбрать пакет нужного объема в соответствии с вашим бюджетом, включив в него как специализированные, так и комплексные решения.



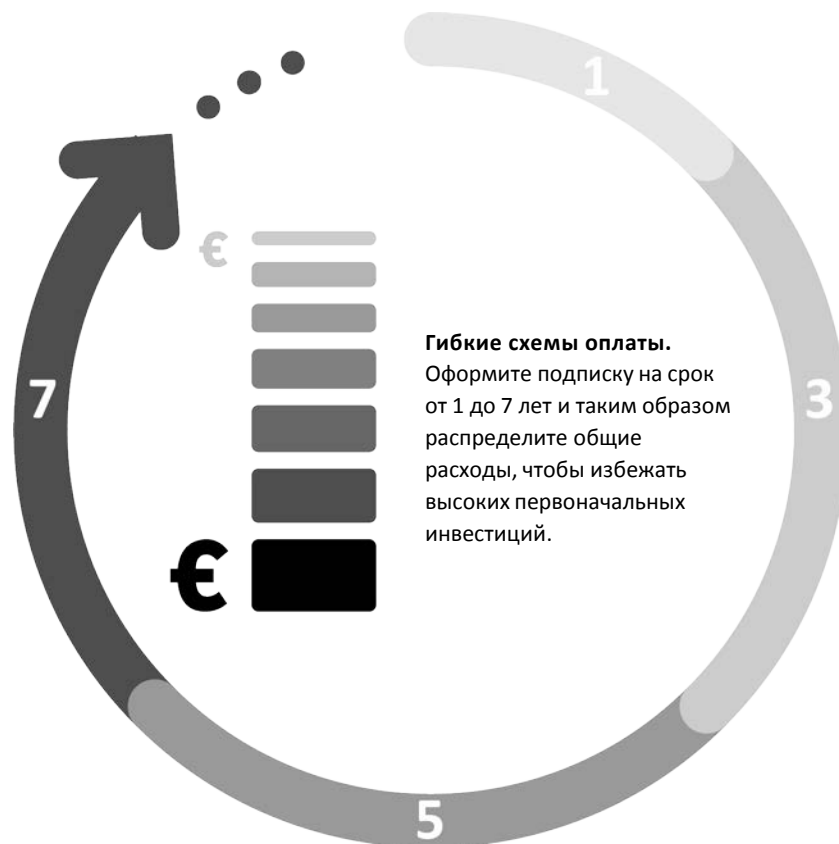
Индивидуальное развертывание.

Как в случае оборудования, так и в случае наиболее важных решений вы можете обеспечить устойчивое развитие благодаря нашему масштабируемому развертыванию решений (от 1 до 30 пользователей), которое легко интегрируется в вашу ИТ-среду.



Выгодный пакет обслуживания¹.

Мы предлагаем оригинальное программное обеспечение, в том числе планы обслуживания и обучения, которое позволит оптимизировать вашу работу.



Жесткие бизнес-модели в области **информационных технологий** не дают вам нормально развиваться. Создайте свое решение, которое будет соответствовать вашему бюджету, задачам и клиническому профилю.

syngo.via Flex Plan — это гибкая модель лицензирования, которую всегда можно адаптировать к вашим условиям.

Международная версия.

Не предназначена для распространения или использования в США.

В связи с определенными региональными ограничениями на права торговли и наличие технического обслуживания мы не можем гарантировать, что все изделия, упоминаемые в данной публикации, будут доступны через торговые представительства компании Siemens во всем мире. Наличие и комплектация могут различаться в разных странах и могут быть изменены без уведомления. Некоторые функции и изделия могут не предлагаться к продаже в США. Некоторые изделия в настоящее время находятся в стадии разработки и пока не предлагаются к продаже. Гарантировать их наличие в будущем нельзя.

В данном документе приводятся общие технические описания и сведения о дополнительных возможностях, не все из которых могут присутствовать в отдельных случаях. Компания Siemens оставляет за собой право изменять конструкцию, компоновку и характеристики описанных здесь систем и дополнительных модулей без предварительного уведомления.

За самой актуальной информацией следует обращаться в местное торговое представительство компании Siemens.

Примечание. Все технические характеристики, представленные в настоящем документе, могут изменяться в пределах заданных допусков. При воспроизведении оригинальных изображений неизбежна некоторая потеря качества.

Программное обеспечение syngo.via версии VB40 находится в стадии разработки. Не предлагается к продаже. Наличие в будущем нельзя гарантировать заранее.

**Головной офис компании
Siemens Healthineers**
Siemens Healthcare GmbH
Henkestr. 127
91052 Erlangen, Germany
Т: +49 9131 84-0
siemens-healthineers.com

**Местное представительство компании
Siemens Healthineers**
ООО «Сименс Здравоохранение»
Ул. Б. Татарская, 9
115184, Россия, Москва
Т: +7 495 737 12 52
siemens-healthineers.com/ru