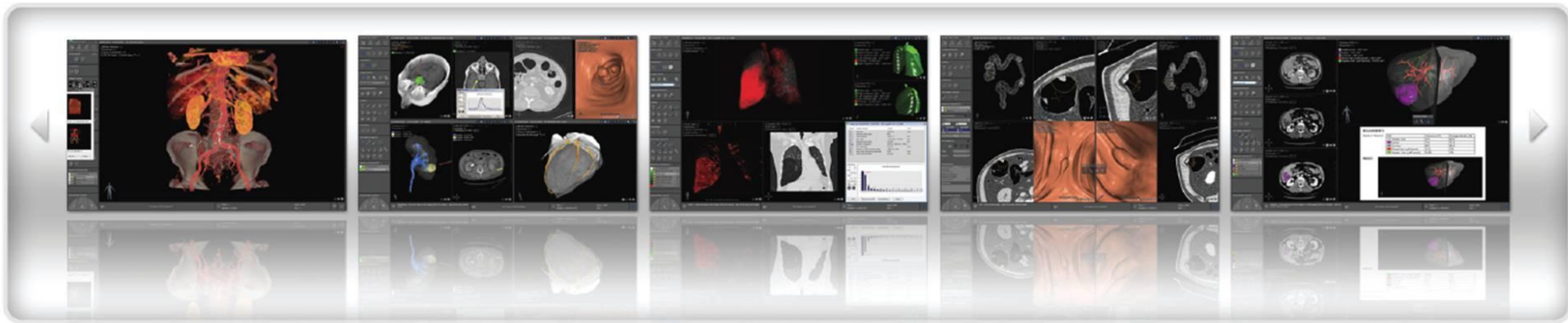
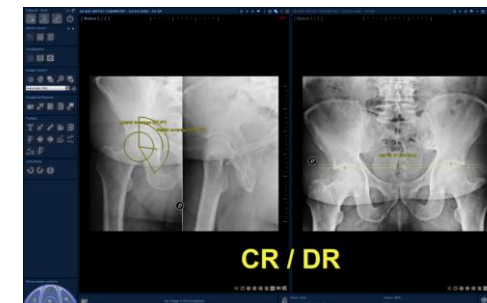
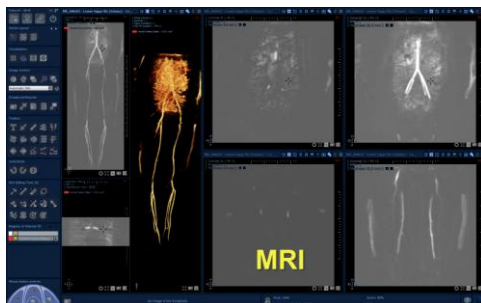


# Myrian



# Уникальный интерфейс и рабочее пространство для любого оборудования



**Myrian® Expert VL**  
The expert volumetric  
3D workstation

**Myrian® XP - Liver** : Automatic liver tissue detection  
**Myrian® XP - Lungs** : Expert Module for Lungs  
**Myrian® XP - LungNodule** : Volume measurement and lung nodules follow-up module  
**Myrian® XP - Colon** : Virtual colonoscopy module + **Myrian® XT - MDST ColonCAD**  
**Myrian® XP - Vessel** : Expert module for vessels analysis  
**Myrian® XT - Cardiac CCVI** : Expert Module for Cardiac MRI  
**Myrian® XT - Brain NNL** : Expert Module for Brain perfusion MRI

**Myrian® Expert**  
Enhanced 3D  
diagnosis workstation

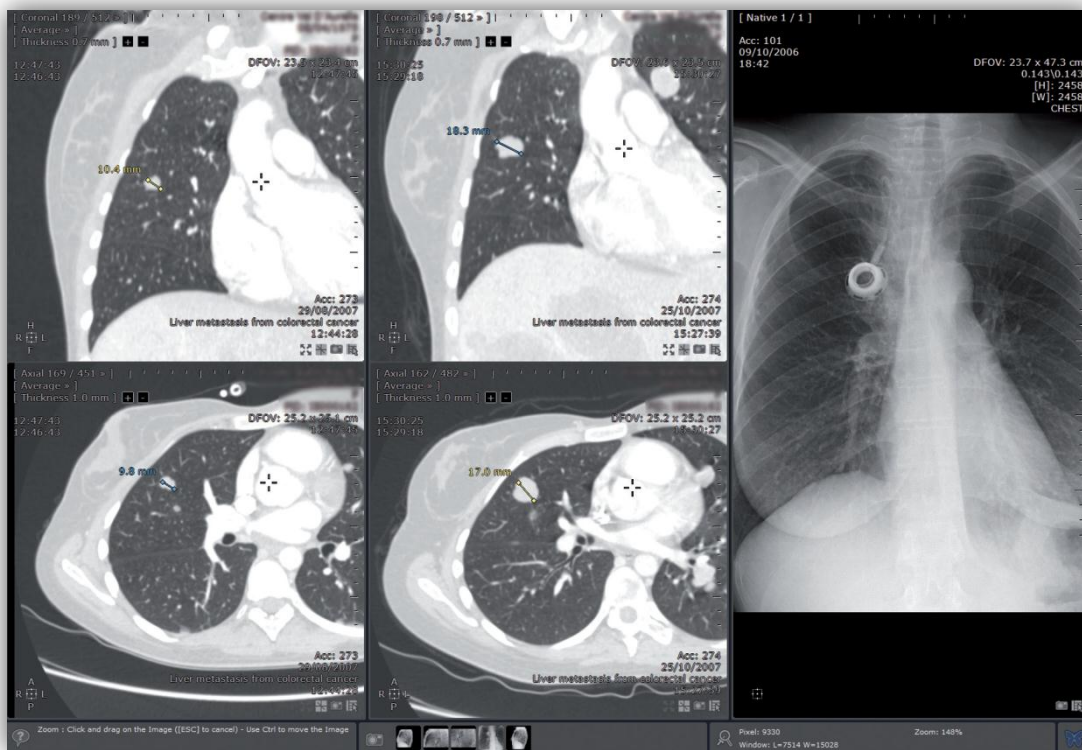
**Myrian® Advance**  
Advanced diagnosis  
workstation

**Myrian® XP - Ortho** : Orthopedic measurements and planification  
**Myrian® XL - Onco** : Oncology follow up

**Myrian® Pro**  
The universal DICOM viewer

# Myrian® Pro

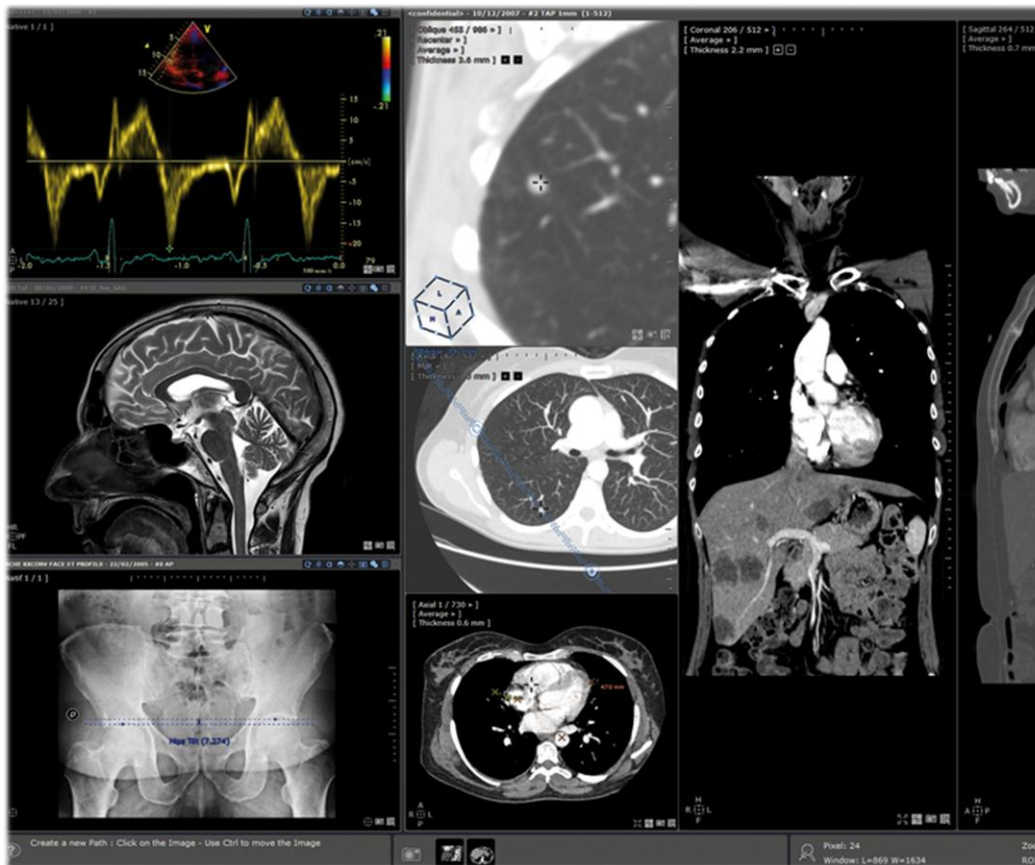
“Универсальная мультимодальная рабочая станция просмотра DICOM изображений”



- Прямой доступ к исследованиям
- Мультимодальность
- Кадрирование
- Синхронизированная навигация
- Базовые инструменты для измерения
- Интеллектуальное открытие любого DICOM CD с обходом устройства просмотра CD
- Выбор, архивирование и настраиваемая печать основных изображений на принтерах DICOM и Windows

# Myrian® Advance

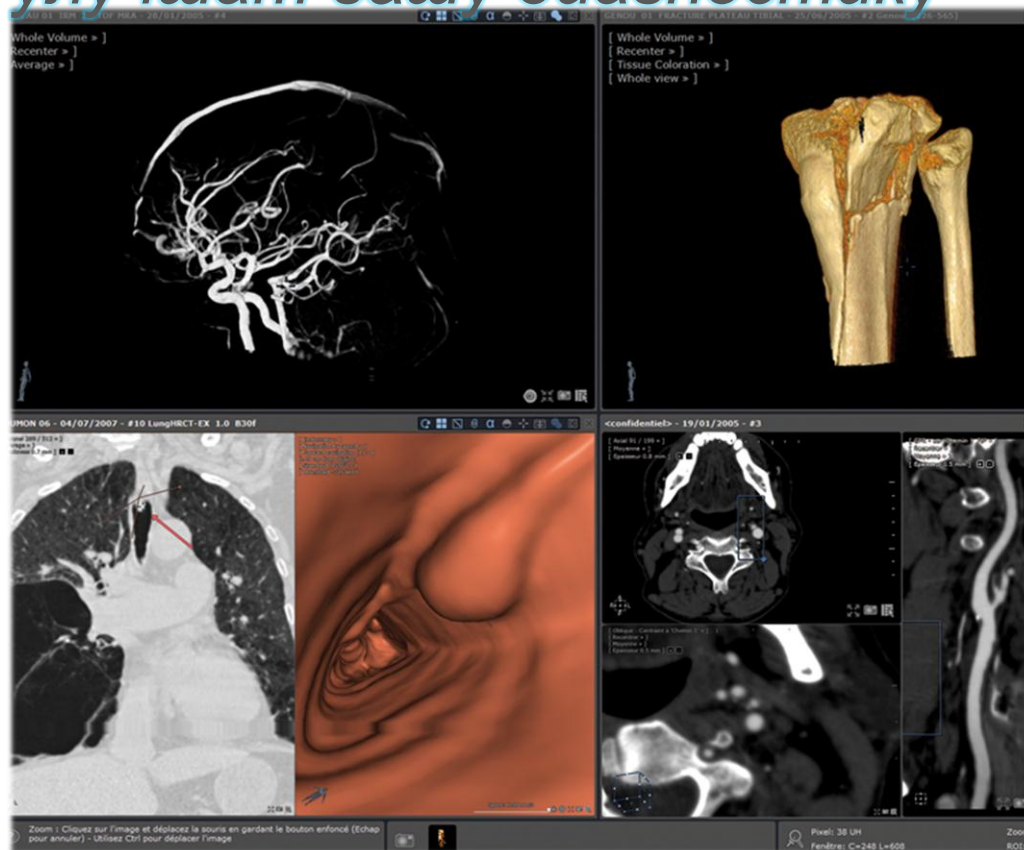
*“Универсальная мультимодальная диагностическая рабочая станция”*



- Прямой доступ к исследованиям
- Мультимодальность
- Двойная наклонная мультипланарная реконструкция
- Криволинейная навигация
- Создание новых серий в линейном, радиальном и изогнутом режиме
- Режимы MIP/MinIP
- Интеллектуальное отображение протоколов с персонализацией пользовательского интерфейса
- Сравнение исследований различных модальностей (КТ/МРТ и д.р...)
- Интеллектуальное управление выводом данных на экран одного, двух или трех мониторов (MultiMonitor)

# Myrian® Expert

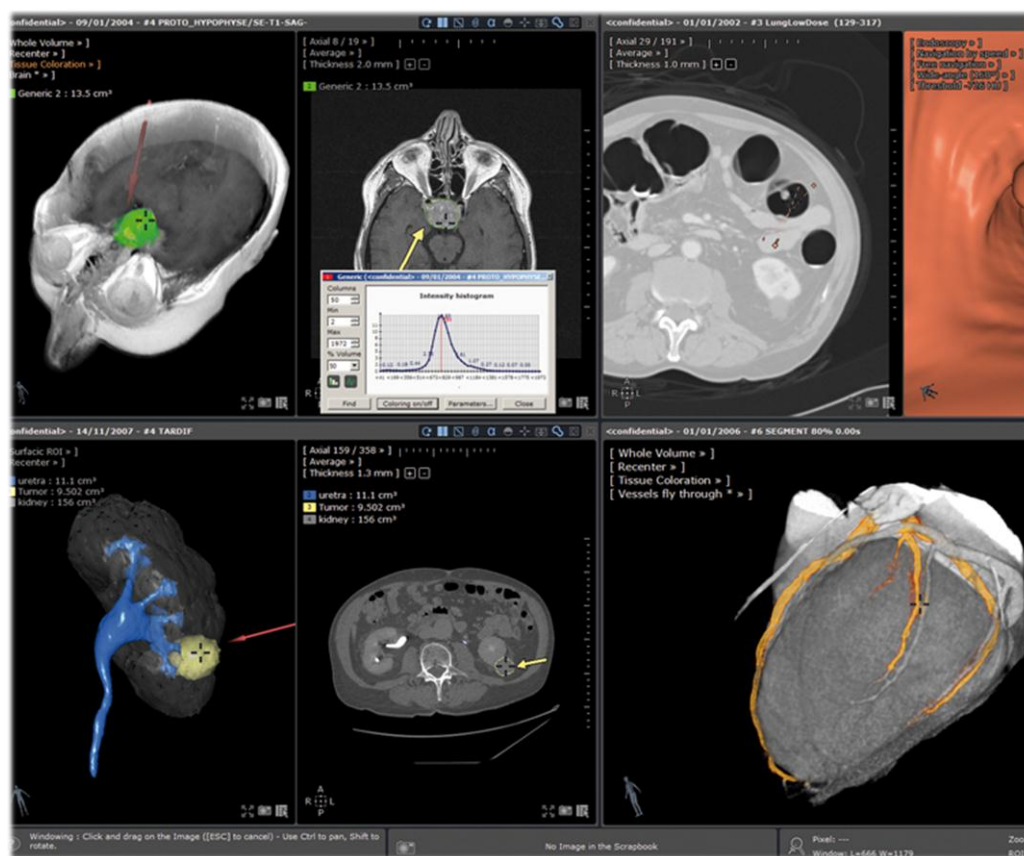
*“Мультимодальная 3D постобработка: измерение объема, виртуальная эндоскопия и интерактивная палитра цветов значительно улучшат вашу диагностику”*



- Универсальный интерфейс
- 3D и мультипланарная экспресс-реконструкция с регулируемой толщиной срезов в среднем, MIP и MinIP режимах
- Режим «кино»
- Виртуальный эндоскоп
- Навигация в мультипланарном режиме, которая ограничена путем, определяемым пользователем
- Визуализация и изогнутая реконструкция по определяемому пользователем пути (CPRNavigator)
- Автоматическое скелетное маскирование

# Myrian® Expert VL

«Новый стандарт диагностической рабочей станции с объемной реконструкцией»



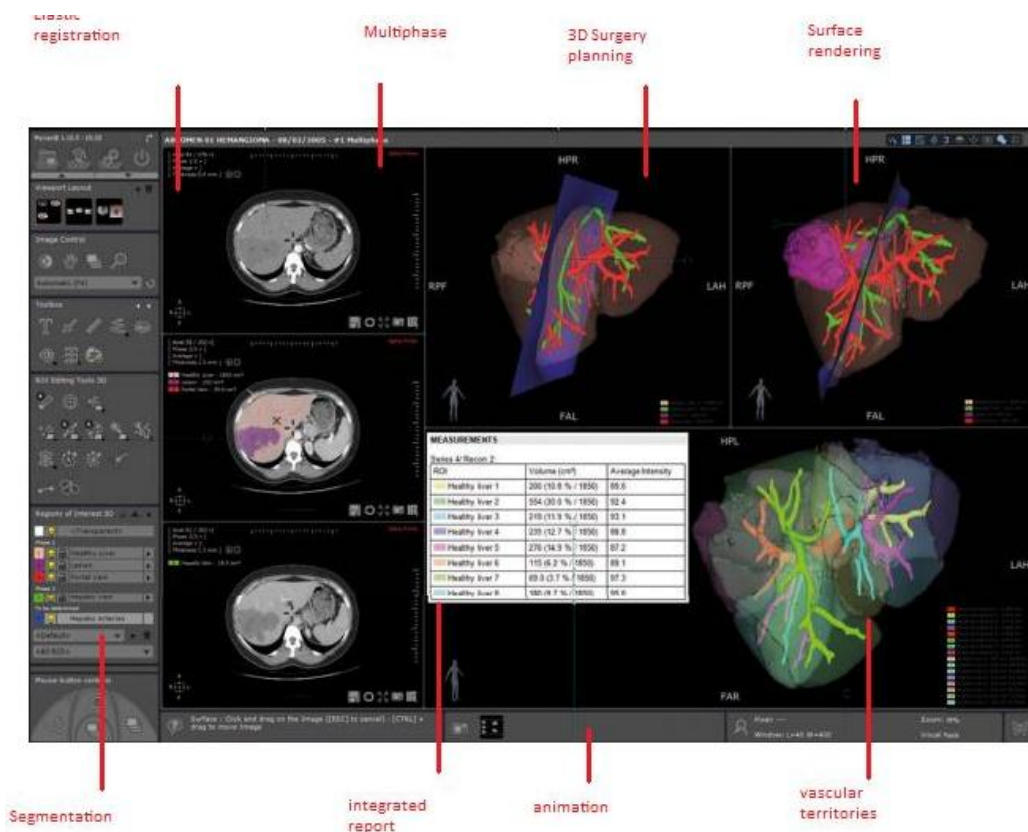
- Режим поверхностной визуализации зон интереса (ROI) с регулировкой прозрачности и цвета
- Создание общих точек интереса (POI)
- Гистограмма плотности
- Автоматические интегрированные отчеты
- Виртуальный эндоскоп
- 3D PDF
- 3D измерения и интеллектуальные аннотации
- Усовершенствованная 3D реконструкция
- Совместимость со всеми экспертными модулями Myrian®

# Клинические приложения и опции для КТ



# Myrian® XP Liver

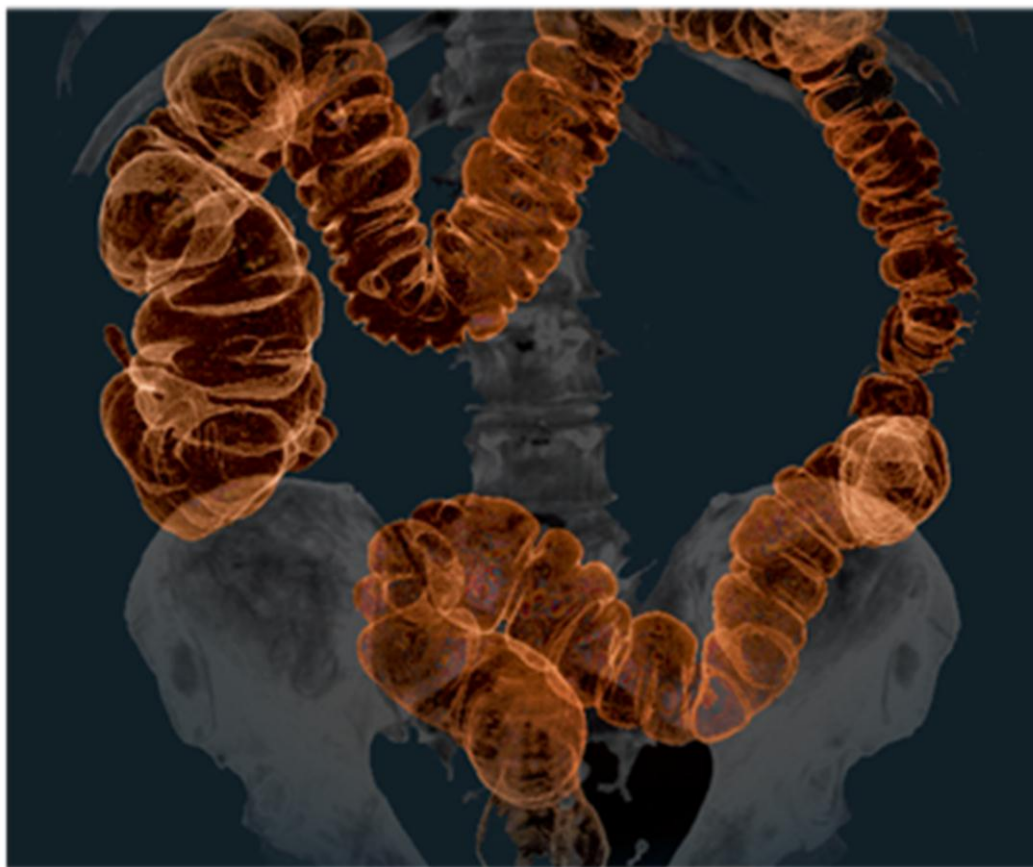
“Лидирующее решение в мире для планирования оперативного вмешательства и расчета объема печени”



- Вывод на экран нескольких фаз одновременно
- Сегментация печени, воротной вены и печеночных сосудов
- Имитация оперативного вмешательства в 3D реконструкции
- Гистограмма плотности
- Встроенные отчеты
- Усовершенствованное поверхностное отображение ОИ
- Автоматический расчет объема областей интереса печени в процентах
- Расчет сосудистой территории воротной и печеночных вен
- Автоматическая и эластичная коррекция серий
- Эффективные протоколы с необходимыми инструментами

# Myrian® XP Colon

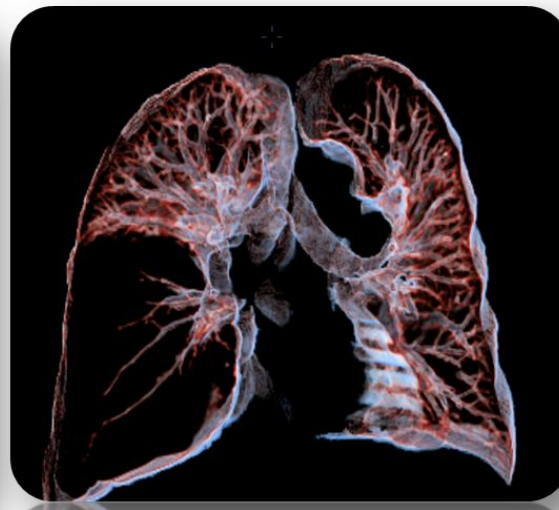
*“Экспертный модуль виртуальной колоноскопии”*



- Виртуальный эндоскоп
- Специализированные протоколы
- Автоматическая функция извлечения\ поиска полипов
- Развёрнутый вид толстой кишки (Filet view)
- Мгновенные измерения
- Изменяемый угол диапазона камеры зонда со свободным вращением и обратной навигацией
- Вид при положении пациента на спине или на животе, совпадающий с управлением точками интереса POI
- CAD опция (автопоиск полипов)

# Myrian® XP Lung

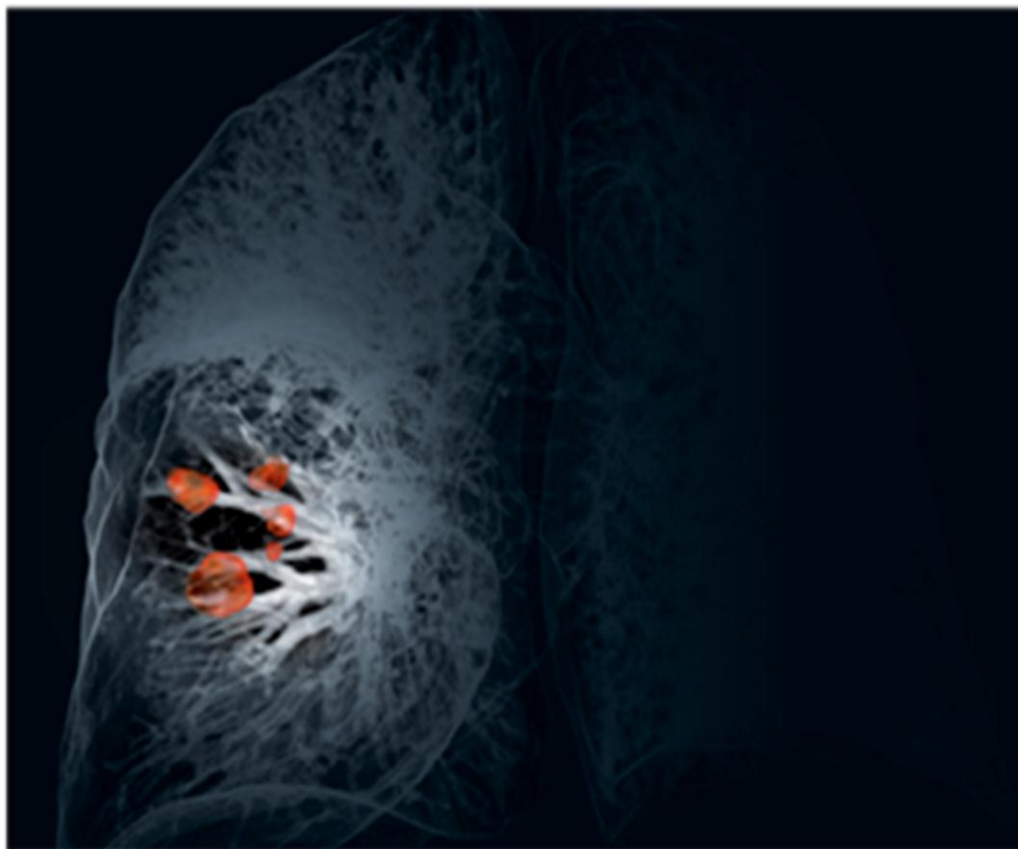
*“Интегрированные инструменты для анализа легких, имитации лобэктомии и оценки патологических образований”*



- Инструменты для стентирования
- Оценка эмфиземы долей легкого
- Виртуальная бронхоскопия
- 3D визуализация и измерение объема легких
- Имитация оперативного вмешательства
- Сравнение исследований
- Анализ плотности
- Сегментация левого и правого лёгкого и дыхательных путей

# Myrian® XP LungNodule

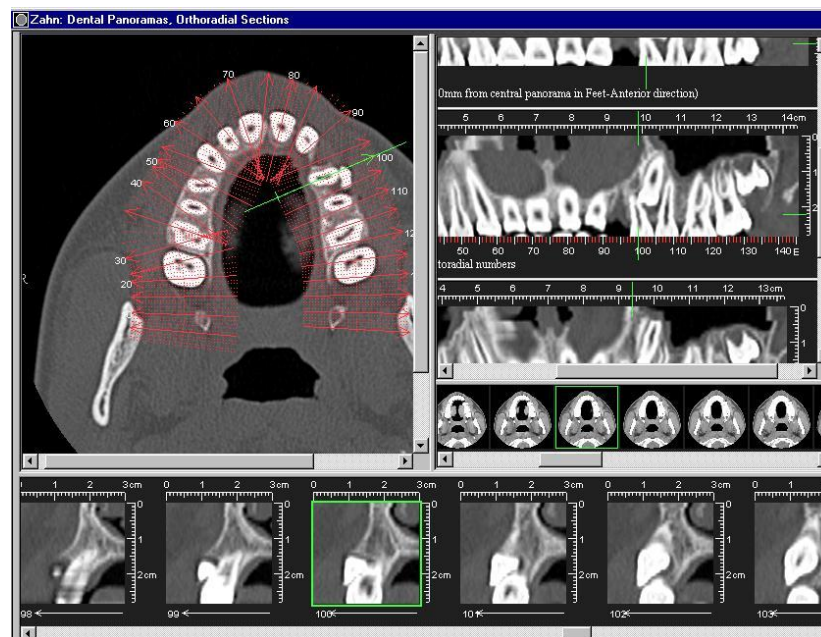
*“Диагностика узелковых образований в легких с последующим измерением и врачебным наблюдением”*



- Специализированные протоколы
- Автоматическая сегментация узелковых образований в легких
- 3D цветное отображение
- Полупрозрачный вид 3D
- Создатель специализированных отчетов
- Анализ плотности
- Сравнение последующих исследований во времени

# Myrian® XT Dental “ Приложение для стоматологических КТ исследований ”

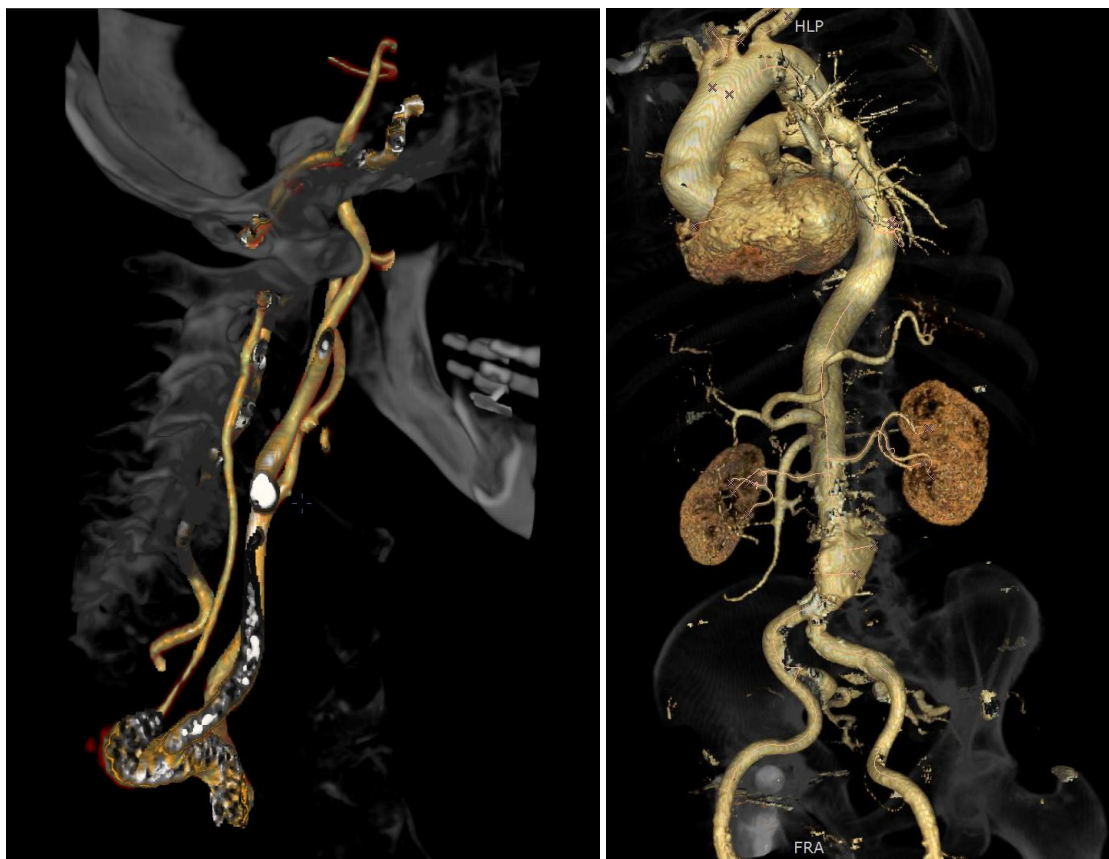
- ✦ Контрастность/Ось
- ✦ Перемещение изображения
- ✦ Измерения дистанции
- ✦ Измерения HU
- ✦ Импорт/экспорт
- ✦ Объемная реконструкция
- ✦ Поверхностная реконструкция
- ✦ MIPs изображения
- ✦ Толстые срезы



# Мультимодальные приложения и опции для МРТ/КТ/ПЭТ/ОФЭКТ/Х-RAY

# Myrian® XP Vessel

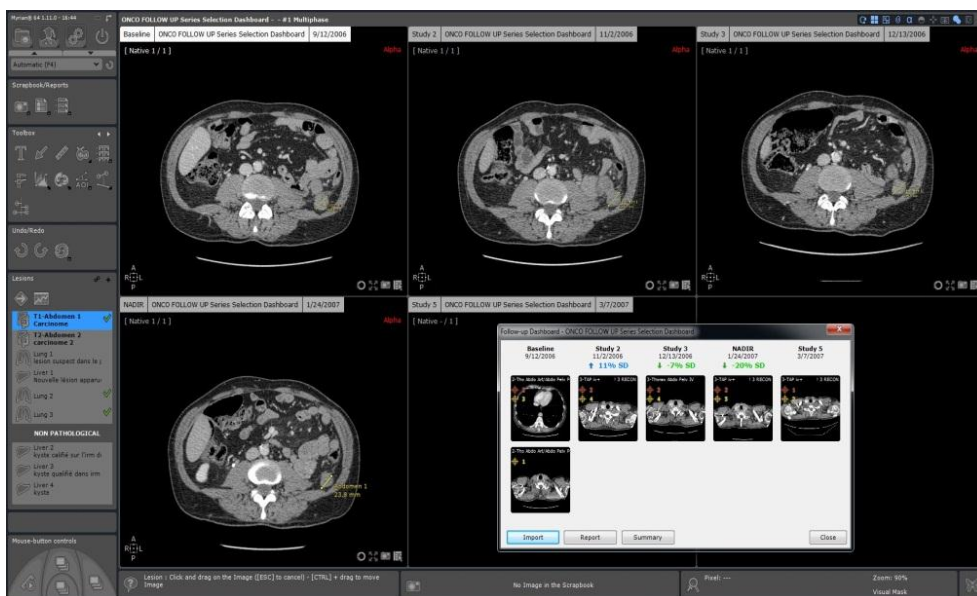
*“Рабочая станция для комплексного анализа сосудов”*



- Автоматическая сегментация артериального дерева и коронарных сосудов и расчет средней линии
- Макеты рендеринга криволинейной плоскостной реконструкции (CPR), поперечного сечения, эндолюминальной и сглаженной визуализации
- Инструменты измерения стеноза
- Протокол приложения для планирования стентирования
- Шесть протоколов отображения для КТ и МРТ

# Myrian® XL Onco

*“Весь инструментарий для точного и эффективного онкологического наблюдения”*



- Детализированная панель онкологического наблюдения
- Автоматический импорт предыдущих исследований
- Автоматическая регистрация серий
- Создание множества временных точек исследования ключевых изображений
- Временная точка (Time point) с различными протоколами исследования и различными датами исследования
- Кривая целевых ответов
- Протокол для просмотра ключевых изображений
- Полное внедрение критерия наблюдения RECIST с автоматическим расчетом ответа



# Myrian® XL Onco

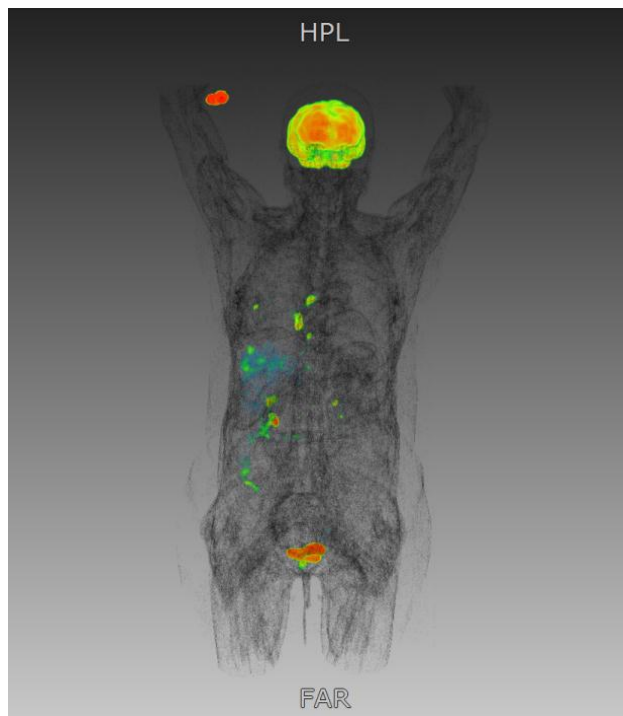
“РевOLUTIONнное решение для точного и эффективного онкологического наблюдения”

The screenshot displays the Myrian XL Onco software interface. It features a central area with three axial CT scan slices of the chest. The top slice is labeled 'Baseline 31806 28/03/2007' and shows a lesion in the right lung labeled 'Poumon 7' with a size of 37,0 mm. The middle slice is labeled 'NADIR 31306 12/11/2007' and shows the same lesion at 10,0 mm. The bottom slice is labeled 'Examen 6 31806 07/01/2008' and shows the lesion at 9,00 mm. To the right of the scans is a line graph titled '31806' showing the 'Somme Cibles (mm)' over time. The graph shows a downward trend from 47 mm at Baseline to 37 mm at Examen 6. A red dashed line indicates the 'NADIR=26,5 (44 mm)' and another red dashed line indicates the 'Baseline=30% (33 mm)'. Below the graph is a table with columns for 'Lésions', 'Baseline', 'Examen 2', 'Examen 3', 'Examen 4', 'NADIR', and 'Examen 6'. The table lists target lesions (T1-Poumon 2, T2-Poumon 7) and non-target lesions (Poumon 1-6) with their respective sizes and percentage changes. At the bottom right, there is a 'Réponse Cibles / RECIST 1.1' section with fields for 'SD -0%', 'Réponse Non Cibles', 'Ni CR/ Ni PD', 'Commentaires', 'Réponse Globale', and 'Maladie Stable'. A 'Valider' button is present next to these fields.

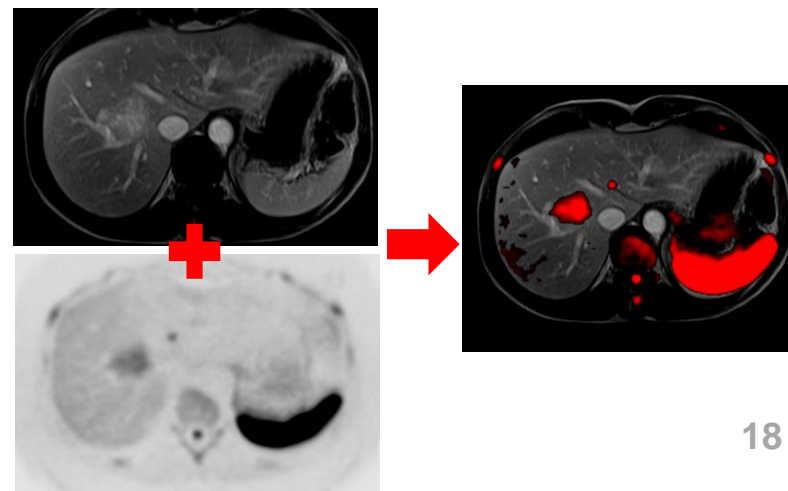
Lésions	Baseline	Examen 2	Examen 3	Examen 4	NADIR	Examen 6
Cibles						
T1-Poumon 2	29	27	25	27	27	27
		-7%	-9%	+10%	-2%	+2%
T2-Poumon 7	18	14	13	13	10	9
		-19%	-13%	+0%	-20%	-7%
Non Cibles						
Poumon 1	9	9	10	11	9	8
		-2%	+7%	+7%	-14%	-13%
Poumon 3	9	6	7	4	5	6
		-33%	+16%	-35%	+15%	+24%
Poumon 4	0	0	0	0	0	0
Poumon 5	0	0	0	0	0	0
Poumon 6	0	0	0	0	0	0
Réponse Non Cibles		Non-CR/Non-PD	Non-CR/Non-PD	Non-CR/Non-PD	Non-CR/Non-PD	Non-CR/Non-PD

# Myrian® XL Fusion

*“Модуль для совмещения изображений, полученный на КТ и МРТ, ПЭТ и ОФЭКТ”*



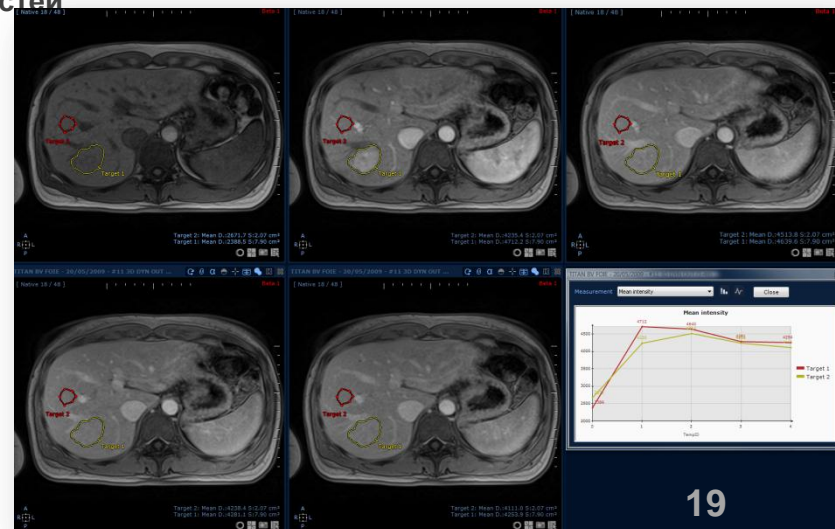
- Предоставление совмещенных изображений (в режимах "hot spot" и "whole body" ) с интерактивной регистрацией и регулировкой прозрачности
- Возможность выбора из библиотеки 7 доступных таблиц цветов Colour LookUp Table (CLUT) включающих 5 DICOM стандартизированных
- Сохранение совмещенных серий в DICOM формате
- Специальные приложения для слияния КТ/КТ, МР/МР, ОФЭКТ/КТ, ПЭТ/КТ изображений



# Myrian® XL Registration

## “ Приложение для коррекции изображений ”

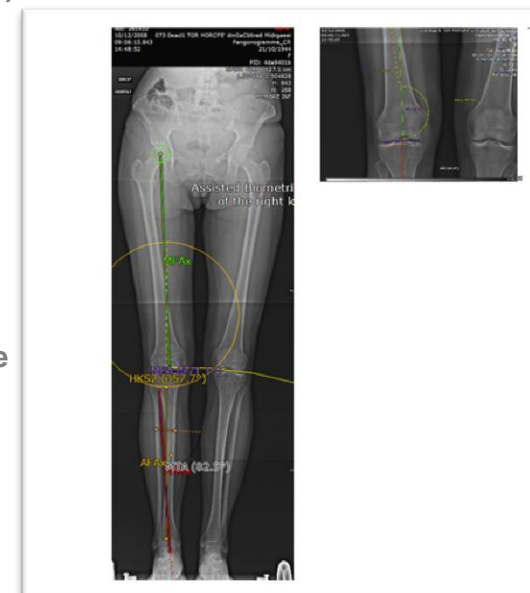
- ✦ Автоматическая эластичная 3D коррекция (Позволяет более точно синхронизировать точку анатомического центра в нескольких сериях и корректировать движение пациента во время исследования)
- ✦ Коррекция нескольких серий для лучшего сравнения различных последовательностей или разных серий
- ✦ Доступны различные метрики для пользователя или конфигурации протоколов :
  - ✦ Normalized Cross correlation (NCC) Нормированная Взаимная Коррекция
  - ✦ Normalized Mutual Information (NMI) Нормированная Взаимная Информация
  - ✦ Sum of Absolute Differences (SAD) Сумма абсолютных разностей
  - ✦ Sum of Squared Differences (SSD) Сумма квадрата разностей



# Myrian® OrthoCreator

## “ Приложение для ортопедических измерений ”

- ✿ Измерение угла между двумя не пересекающимися сегментами (Non-secant Angle)
- ✿ Трех точечный угол (3-point Angle)
- ✿ Измерение угла Кобба (Cobb's Angle)
- ✿ Измерения смещения тазобедренного сустава (Hip Tilt)
- ✿ Измерение тазовых костей новорожденного (Neonatal Pelvis)
- ✿ Коксометрия (Coxometry Frontal View and Side Views)
- ✿ Биометрического угол левого и правого колена (Biometric Angles of the Right Knee and of the Left Knee)



# Приложения и опции для МРТ

# Myrian® 4D Navigator

## “4D мультифазная программа просмотра”

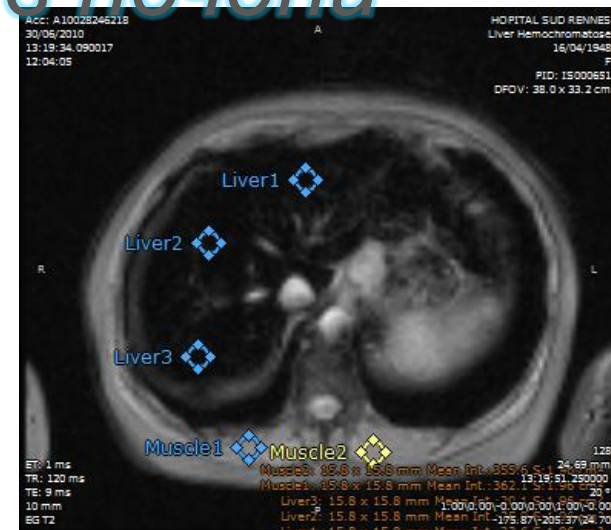
- ✦ Просмотр нескольких серий в одном окне
- ✦ Специализированные протоколы
- ✦ Инструменты для анализа контраста (Contrast uptake curve)
- ✦ Фазовый режим вывода сетки
- ✦ Дисплей ROIs, сегментированных в нескольких сериях, в общем окне просмотра (Требуется Myrian Expert VL)
- ✦ Навигация во времени и в пространстве, доступная в нативных, MPR и объемных реконструкциях
- ✦ Типичное использование в клинике
  - 2D MPT динамические исследования
  - MPT 2D исследования кривой контраста и грудной клетки
  - MPT исследования Диффузии головного мозга



# Myrian® IronLoadCreator

## “Приложение для измерения концентрации железа в печени”

- ✦ Приложение для МРТ, направленное на измерение концентрации железа в печени
- ✦ Результат за 5 секунд
- ✦ Используемый метод основан на технике Профессора Yves Gandon из Университета Ренна:
- ✦ Требуется только 2 или 3 последовательности градиентного эха (GRE) для точного измерения концентрации железа в печени
- ✦ Достаточно выбрать 5 точек в печени, чтобы создать точные таблицы измерения, которые
- ✦ Используются для характеристики наследственного заболевания - Гемохроматоз (цирроз накопления)



Name LIVER HEMOCHROMATOSE  
 PatientID IS000651  
 Study Date 30/06/2010

	Liver1	Liver2	Liver3	Muscle1	Muscle2	LIC	
T1	--	--	--	--	--		
DP 120/20/4	104	103	118	431	403	300	
T2 120/20/9	23	26	20	362	356	170	Saturation.
T2+ 120/20/14	22	18	16	256	279	130	Saturation.
T2++ 120/20/19	25	12	13	172	205	90	Saturation.

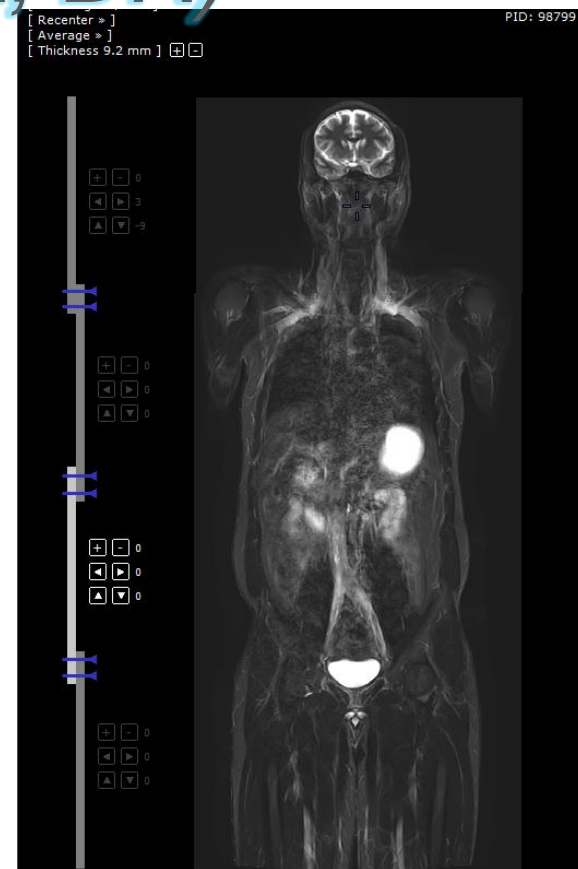
# Myrian® StitchCreator

## “Приложение для слияния нескольких серий (MR, CR, DR)”

- ✦ Автоматическое выравнивание 3D серий
- ✦ Обработка срезов с различной толщиной
- ✦ Пост-обработка и визуализация в 2D или 3D
- ✦ Автоматическое сохранение соединенных изображений с новой DICOM серией
- ✦ Возможность слияния MR серии гетерогенных последовательностей

### Типичное использование в клинике:

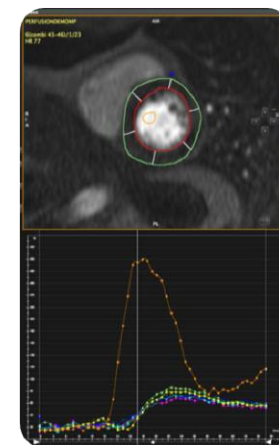
Визуализация MR ангио нижних конечностей или всего позвоночника в едином кадре





# Myrian XT Cardiac **cmr42** : Модуль для сердечно- сосудистого анализа MP изображений

- ✿ 2D/3D/4D визуализация и MPR (Multi Planar Reformatting)
- ✿ Анализ Левого/Правого желудочков (LV/RV)
- ✿ Анализ объема и скорости кровотока
- ✿ Характеристика тканей (анализы рубцов, отеков и воспалений)
- ✿ Полуавтоматический количественный анализ перфузии
- ✿ T2/T2\* для оценки перегрузки железом
- ✿ Составление карт T1 для оценки диффузного фиброза
- ✿ Клинические и научные отчеты (PDF, TXT, ODF, XML и DICOM)



Myrian® - 20:48 | <confidential> - 09/01/2004 - #4 PROTO\_HYPHYPSE/SE-T1-SAG

Series Layout | Visualization | Image Control | Scrapbook/Reports | Toolbox | Undo/Redo | ROI Editing Tools 3D | Regions of Interest 3D | Mouse-button controls

SA3D Stack  
Short axis and tissue characterization (LV hypertrophy) SLA  
7(combi 12-23)/7/25  
HR 49

Wall Thickening (0) 3/3 sl: 0.0 mm  
Wall Motion (mm) 3/3 sl: 0.0 mm

5D chords | DisplayAHASegments | Reference

SeriesOverview

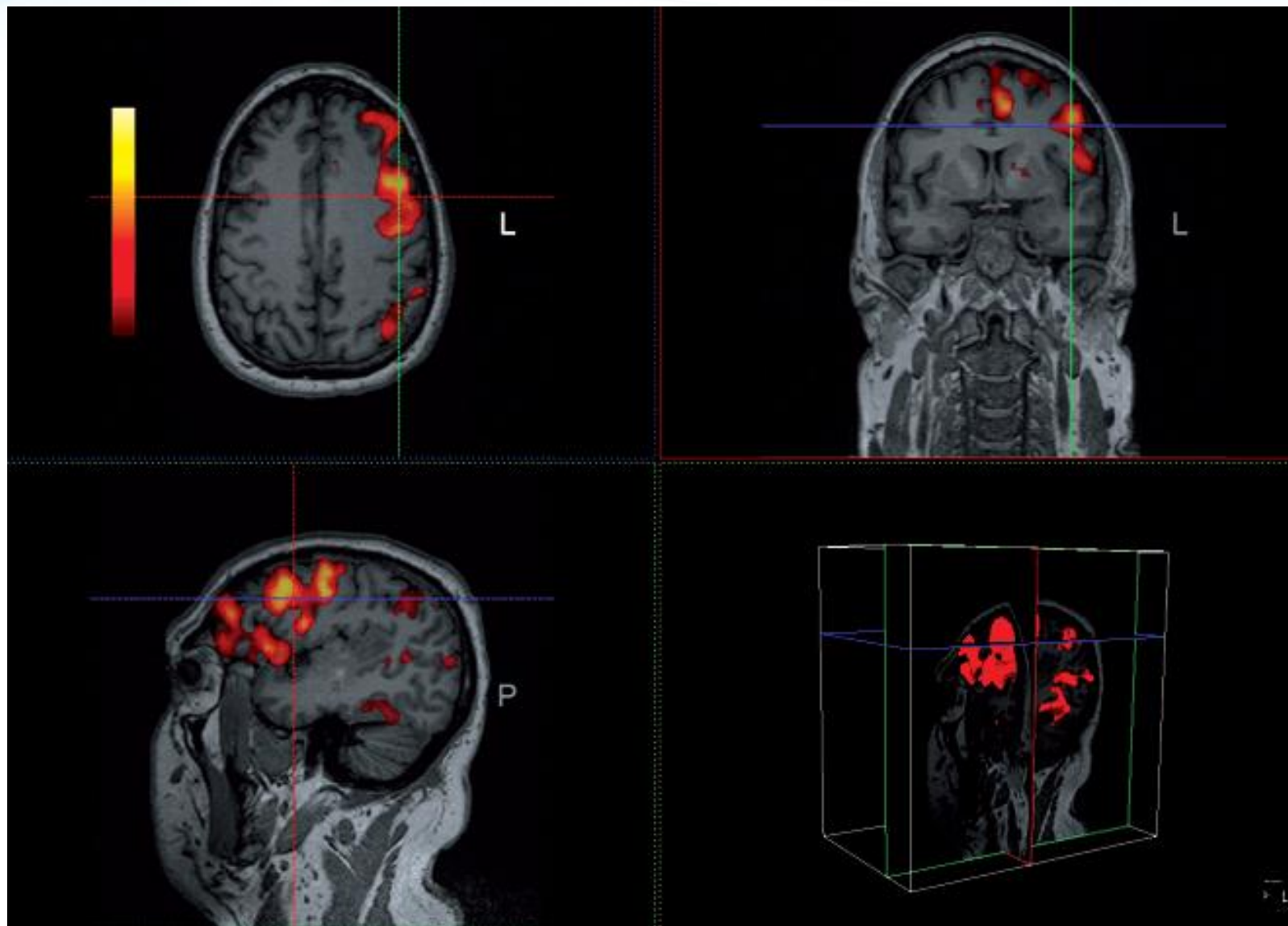
Y	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							

Windowing : Click and drag on the Image ([ESC] to cancel) - Use Ctrl to pan, Shift to rotate. | No Image in the Scrapbook | Pixel: --- Window: L=666 W=1179 | Zoom: 100% ROI: ---

# Нейро диагностика с Myrian XT Brain

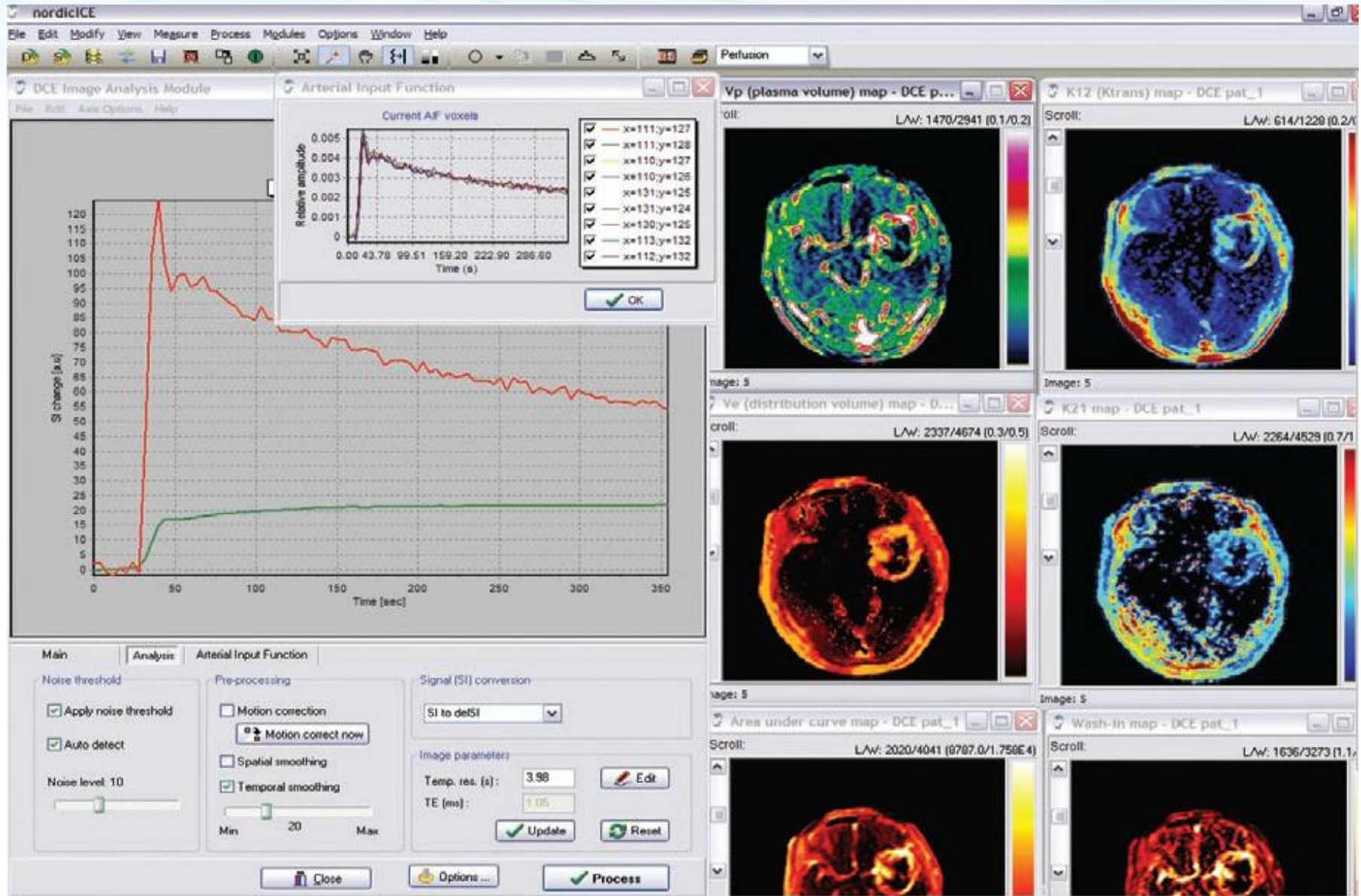
## **BOLD fMRI: клинический модуль для визуализации уровня оксигенации крови**

- ✦ Интуитивно понятный интерфейс направляет действия пользователя с начала и до конца процесса анализа
- ✦ Автоматический анализ данных для всех парадигм моделей, включенных в nordicAktiva
- ✦ Самые современные технологии 2D/3D-визуализации результатов активации на структурных наборах данных
- ✦ Совмещенная 3D-визуализация активаций BOLD и нейронных трактов белого вещества из исследований методом диффузионно-тензорной визуализации
- ✦ Интерактивное определение пороговой величины статистических карт
- ✦ Автоматическая совместная регистрация функциональных и структурных наборов данных
- ✦ Минимальный интерфейс взаимодействия с пользователем или самостоятельное задание всех параметров пользователем
- ✦ Возможность сохранения статистических карт, трехмерных снимков или анимаций в виде файлов различных форматов и/или на сервере PACS
- ✦ Экспорт результатов в нейронавигационные системы
- ✦ Формирование настраиваемых Отчетов исследований



# Нейро диагностика с Myrian XT Brain **Perfusion/DCE: клинический модуль** *для перфузии и динамической* *контрастной визуализации*

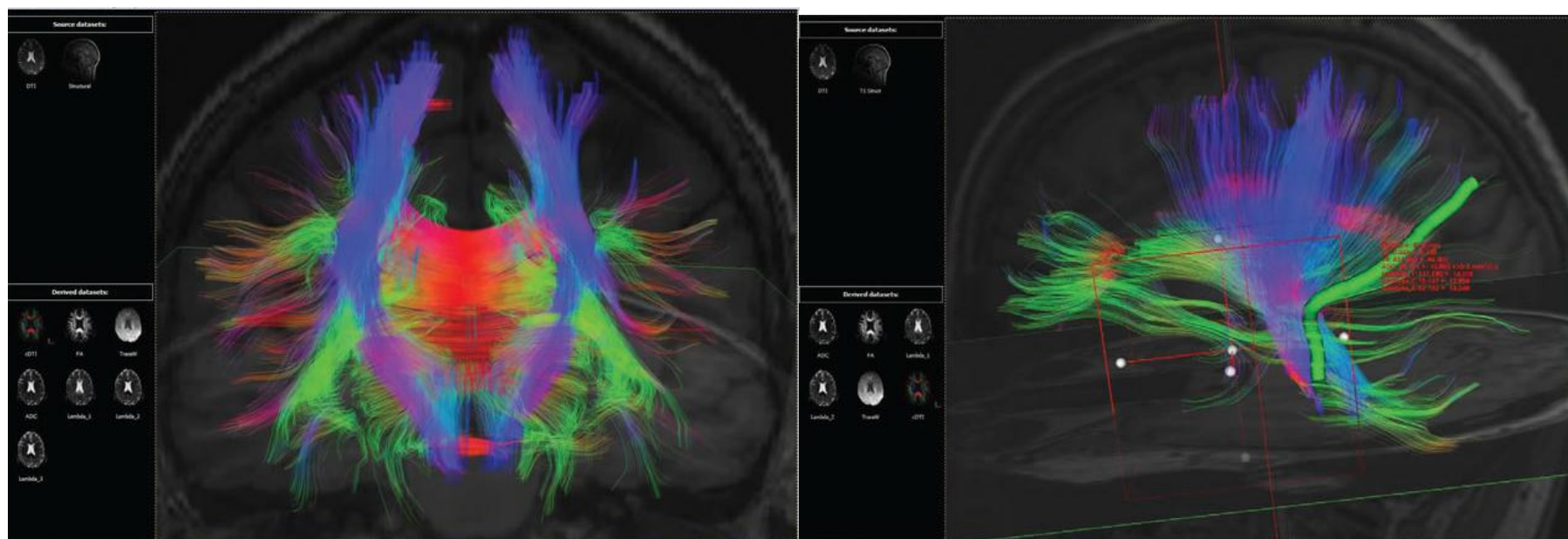
- ✦ Перфузионный анализ одним кликом, используя предварительные настройки
- ✦ Быстрое формирование карт перфузии (BV, BF, MTT, TTP, SVD)
- ✦ Перфузионный анализ "одним щелчком" с использованием предварительно заданных настроек
- ✦ Выбор между ручной и полностью автоматизированной выборкой входной артериальной функции (AIF) с визуальным контролем отдельных пикселей AIF
- ✦ Интегрированная коррекция движения
- ✦ Оптимизирована для анализа перфузии опухолей, включают такие методы расширенной обработки, как сегментация сосудов и коррекция утечки контрастного вещества (карты "утечек" – Ktrans)
- ✦ Опциональное приближение гамма-переменной кривых входной функции и тканей
- ✦ Функция простого изображения (перетаскивание) карт перфузии и структурного изображения
- ✦ Современная технология обращения свертки для исправленного кинетического анализа входной артериальной функции (AIF)
- ✦ Быстрое формирование карт количественной оценки (Ktrans,  $k_{ep}$ ,  $V_e$ ,  $V_p$ ) и карт качественной оценки (кривая AUC, время достижения максимума, усиление максимума, скорость накопления / выведения)



# Нейро диагностика с Myrian XT Brain **Diffusion/DTI:** *клиническое приложение для диффузионно-тензорной визуализации*


- ✦ Быстрое формирование различных параметрических карт; DTI, FA, RA, ADC, TraceW с цветовой индикацией и тензорные характеристические числа
- ✦ Упрощенный рабочий процесс и анализ, использующий интуитивно понятный пошаговый интерфейс, направляющий действия пользователя с начала и до конца процесса загрузки данных, анализа и визуализации
- ✦ Интегрированная схема коррекции артефактов движения и вихревых токов
- ✦ Совместная регистрация данных диффузно-взвешенной визуализации (DWI) и структурного объема T1/T2
- ✦ Отслеживание волокон с использованием начально-целевого подхода или тщательный поиск
- ✦ Оптимизация результатов отслеживания за счет выбора критериев прекращения (FA-порог, угол поворота тракта)
- ✦ Современная 3D-визуализация нейронных трактов белого вещества, наложенная на различные подкладочные объемы (например, структурный T1/T2, FA, карта характеристического вектора с цветовой индикацией)
- ✦ Активация наложения 3D BOLD fMRI

## Myrian XT Brain Diffusion/DTI: *клиническое приложение для диффузионно-тензорной визуализации*





# Несколько отзывов

 **Donald Weaver (Chairman of the Department of Surgery Harper University Hospital, Michigan, USA)**

*“We are using Myrian software to evaluate our patients for liver surgery. This helps us with volume rendering and planning resection lines in the case of complex problems. In addition, we found the Intrasense support, interest in our problems and needs, and willingness to work with us, very satisfying”*

 **Pr. Luc Bidaut (Director Imaging MD Anderson Cancer Center, Houston, USA)**

*“I appreciate the quality of the interface, the flexibility and the versatility of Myrian which makes it a very suitable tool for imaging diagnosis. The generic solution can be easily upgraded with dedicated modules, in particular for organ segmentation. We get outstanding services from the support team and the evolution of the products is very well suited to our needs”*

 **Pr. Yves Gandon (Rennes University Hospital, France)**

*“I use Myrian software in a daily basis. With it, I’m able to measure the entire liver and tumor volumes precisely, reproducibly in record time. This is critical for proper planning of liver resection. I need only 3 minutes what it used to take me 45 for each study!”*