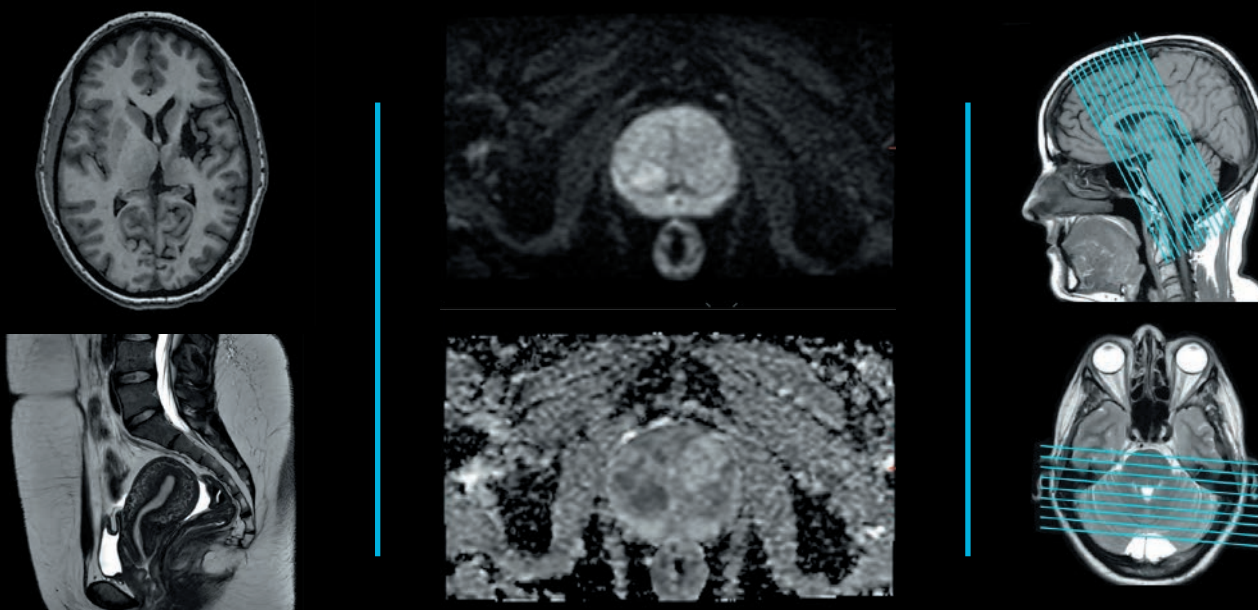




SIGNA Works AIR IQ Edition

Оптимизируйте свою ежедневную клиническую практику с помощью интеллектуальных приложений



Сделайте МР-визуализацию эффективной

Именно в этом заключается основная цель SIGNA Works AIR IQ Edition, последней версии программного обеспечения GE, в которой представлены улучшенные технологии МРТ для получения высококачественных изображений. В новую версию SIGNA Works были добавлены упрощенные настройки сканирования, методы ускорения реконструкции изображения, а также средства, которые позволят улучшить комфорт пациента — все эти инновации объединяет семейство AIR технологий и обеспечивает универсальность, высокую производительность, стабильное качество для любого пользователя. Кроме того, SIGNA Works AIR IQ Edition также включает в себя новые расширенные приложения и усовершенствования существующих для решения ваших повседневных задач, что позволяет создавать изображения в более высоком разрешении.

Передовые технологии AIR меняют правила игры в МРТ, повышая клиническую эффективность и позволяя рентгенологам улучшить рабочий процесс, повысить комфорт пациентов и сократить время обследования

Хатем Абу Эль Аббас Гоним, д.м.н.
старший консультант-радиолог,
больница Аль-Кассими

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ С ПОМОЩЬЮ СЕМЕЙСТВА ТЕХНОЛОГИЙ AIR

Технологии AIR изменили представления о МР-визуализации, приблизив концепцию интеллектуального МРТ к реальности. Преобразование началось с легких гибких катушек, которые не только максимально эргономичны, но и обеспечивают работу интеллектуальных приложений, помогающих автоматизировать рабочий процесс. А уже сейчас мы разработали совершенно новый алгоритм реконструкции на основе глубокого обучения — AIR Recon DL. Алгоритм подавляет шумы и артефакты изображения непосредственно в ходе реконструкции, используя необработанные данные, для улучшения качества изображений.

AIR × Edison

Технология AIRx, используя алгоритмы глубокого обучения с обучающими выборками на более чем 36 тыс. изображений головного мозга и 200 тыс. изображений коленного сустава, автоматически позиционирует срезы для рутинных и сложных исследований головного мозга и коленного сустава, получая стабильные и измеримые результаты. Такое решение позволяет ускорить в 5 раз начало сканирования, а также сократить количество действий для запуска сканирования, что уменьшает длительность одного исследования и увеличивает пациентопоток.

AIR Touch

Пользовательский интерфейс AIR Touch значительно упрощает активацию катушки всего в одно нажатие у края стола пациента. AIR Touch автоматически определяет расположение элементов катушки с помощью технологии позиционирования пациента IntelliTouch и интеллектуально генерирует оптимальную конфигурацию катушки с активированными элементами для оптимизации качества изображения по охвату, равномерности и коэффициенту ускорения параллельной визуализации.

AIR Recon

Реконструкция лежит в основе каждого сканирования, а уменьшение фоновых шумов и артефактов во время реконструкции имеет решающее значение для получения четких изображений. SIGNA Works AIR IQ Edition расширяет возможности AIR Recon, алгоритма интеллектуальной реконструкции GE. Технология AIR Recon использует данные, полученные во время предварительного сканирования, а затем взвешивает шум по каждому каналу приема. В результате получаются более чистые и четкие изображения, не требующие проведения повторного исследования.

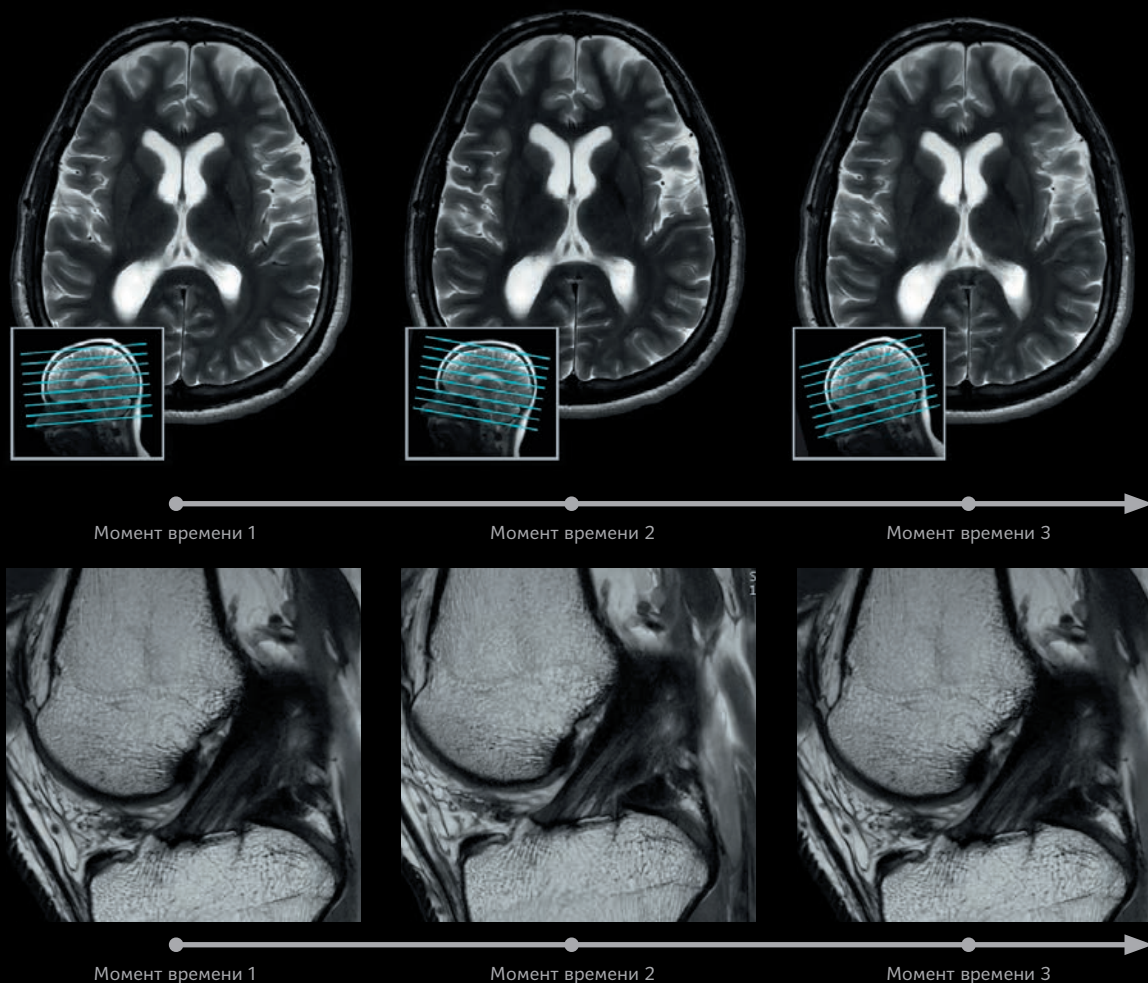
AIR Recon DL Edison

Технология реконструкции AIR Recon DL основана на применении глубокого обучения и является усовершенствованной опцией технологии AIR Recon. AIR Recon DL позволяет увеличить соотношение сигнал/шум и резкость изображений с помощью встроенной технологии Intelligent True Resolution, что значительно сокращает время сканирования. В отличие от методов постобработки DICOM изображений, алгоритм улучшает качество изображений, уменьшает фоновый шум и устраняет артефакты во время исследования, используя сырые данные. Кроме того, благодаря возможности самостоятельно задать предпочтительный уровень соотношения сигнал/шум (низкий, средний и высокий), вы можете получить изображения практически без артефактов за минимальное время.

 **Я достиг сразу двух целей.
Теперь мне не нужно выбирать,
чем жертвовать: качеством изображений
или временем сканирования** 

Паскаль Ру, радиолог
Центр Centre Cardiologique du Nord, Париж

AIR × — Brain & knee



AIR Recon



A Предыдущие поколения платформ **SIGNA Works**

T2 STIR PROPELLER
0,5 × 0,5 × 2,5 мм
4:33 мин
1,7 NPW

B Предыдущие поколения платформ **SIGNA Works**

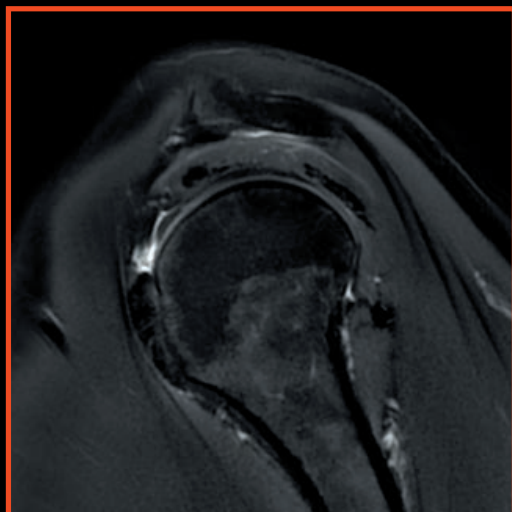
T2 STIR PROPELLER
0,5 × 0,5 × 2,5 мм
3:33 мин
1,3 NPW

C С использованием **SIGNA Works AIR IQ Edition**

T2 STIR PROPELLER
0,5 × 0,5 × 2,5 мм
3:33 мин
1,3 NPW с AIR Recon

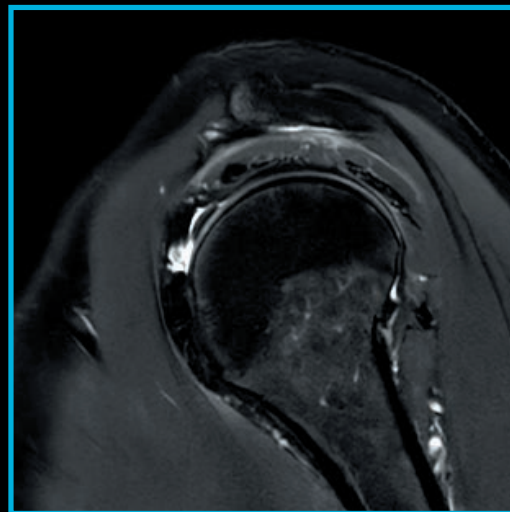
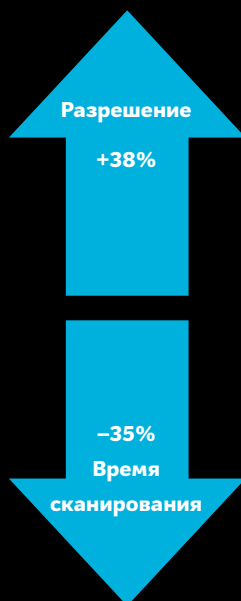
(A) При обычной реконструкции изображений требуется дополнительное время для предотвращения артефактов вне поля обзора (увеличить NPW-фактор). (B) Если уменьшить NPW-фактор, то уменьшится время сканирования, но в результате появятся артефакты вне поля обзора (стрелки). (C) С помощью AIR Recon можно сократить время сканирования, устранить артефакты вне поля обзора и улучшить качество изображения.

AIR Recon DL



Традиционный метод

T2 FatSat
0,5 × 0,5 × 3,5 мм
2:18 мин/16 срезов



AIR Recon DL

T2 FatSat
0,4 × 0,4 × 3,5 мм
1:31 мин/16 срезов



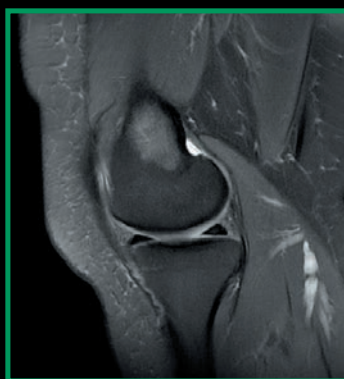
Традиционный метод

PD FatSat PROPELLER
0,55 × 0,55 × 4 мм
3:16 мин
Размер воксела: 1,21 мм³

Разрешение
+17%



-15%
Время
сканирования



AIR Recon

PD FatSat PROPELLER
0,5 × 0,5 × 4 мм
2:46 мин
Размер воксела: 1 мм³

Разрешение
+53%



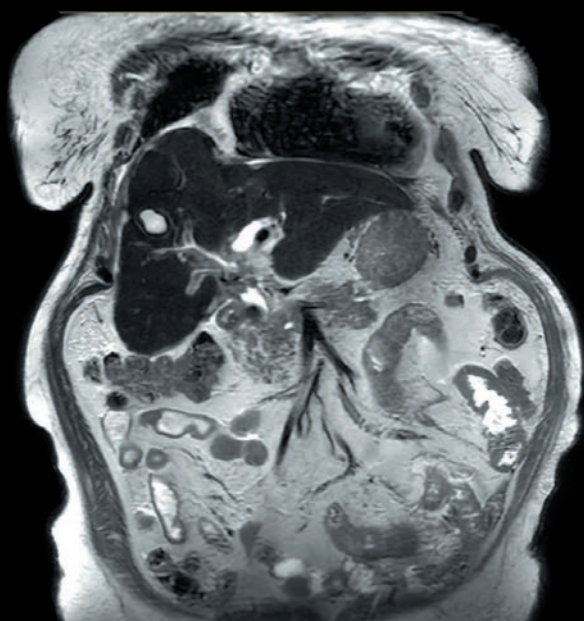
-31%
Время
сканирования



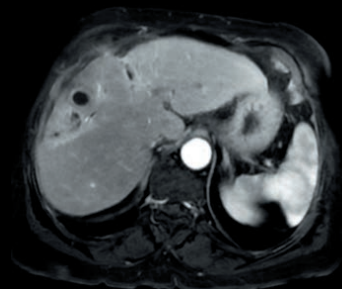
AIR Recon DL

PD FatSat
0,4 × 0,47 × 3 мм
2:15 мин
Размер воксела: 0,56 мм³

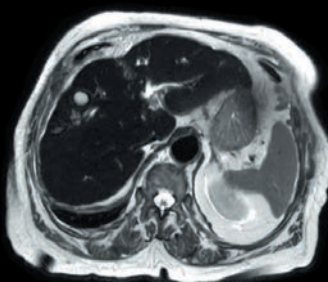
Визуализация брюшной полости на свободном дыхании с коррекцией движения



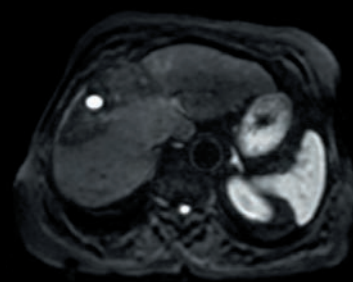
Snapshot SSFSE + AIR Recon DL



DISCO Star



Snapshot SSFSE + AIR Recon DL



eDWI + AIR Recon

oZTEo — программный пакет для визуализации костной ткани



ОТКРОЙТЕ НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ, КОТОРЫЕ РАНЕЕ БЫЛИ НЕДОСТУПНЫ

Программные приложения и улучшения, доступные на новой платформе SIGNA Works AIR IQ Edition предоставляют вам уникальные возможности. От визуализации костных структур до исследований брюшной полости на свободном дыхании — вы можете выйти за рамки привычного.

Пациентам больше не нужно задерживать дыхание

Независимо от возраста пациента, патологии или состояния, набор приложений для визуализации тела с коррекцией движений помогут вам преодолеть проблемы, с которыми вы сталкиваетесь ежедневно, с помощью последовательностей, таких как T2, диффузионное и динамическое T1, SnapShot SSFSE T2, eDWI и FOCUS. Последние пополнения в нашем ассортименте технологий для сканирования на свободном дыхании включают DISCO Star и LAVA Star. Благодаря простой динамической или отсроченной визуализации печени, поджелудочной железы или почек вам больше не нужно полагаться на пациента для достижения качественных результатов исследования. Вы можете вывести сканирование на новый уровень благодаря дополнительным преимуществам AIR Recon DL.

Улучшение качества изображения с дополнительной коррекцией движения

SIGNA Works AIR IQ Edition также включает в себя несколько приложений для сведения к минимуму влияния движения в рутинных 3D-исследованиях головного мозга с расширенной версией PROMO и визуализации перфузии сердца с опцией MoCo.

Визуализация костных структур о которой раньше вы могли только мечтать

Расширьте свои возможности визуализации опорно-двигательного аппарата с помощью oZTEo. Это новое приложение для визуализации кортикальных поверхностей костей, основанное на технологии ZTE для радиального сканирования — вы можете значительно повысить клиническую эффективность ортопедической диагностики. Опция oZTEo нечувствительна к движению и дополняет обычное МРТ-исследование мягких тканей, обеспечивая трехмерное изотропное изображение костных структур с высокой контрастностью.

Технологии ускорения HyperWorks

Программный пакет HyperWorks теперь включает в себя технологии HyperSense и HyperMAVRIC SL следующего поколения. Новая версия HyperSense содержит дополнительные последовательности, такие как динамическая визуализация T1 для исследования молочных желез, печени и предстательной железы, а также протоколы для рутинных исследований, такие как MENSA для сканирования опорно-двигательного аппарата и MP-RAGE для головного мозга. HyperMAVRIC SL позволяет сократить исследование областей с металлическими имплантатами на 40% и повысить качество изображений.

Расширенная диффузионная визуализация

Уменьшите искажения с помощью PROGRES, увеличьте пространственное разрешение с помощью MUSE, сканируйте с меньшим полем обзора с помощью FOCUS или сократите время диффузионной визуализации с FSE с помощью PROPELLER DWI. SIGNA Works AIR IQ Edition также включает в себя программный пакет MAGiC DWI, который генерирует изображение с высоким значением b-фактора, что обеспечивает экономию времени сканирования и высокое соотношение сигнал/шум. С SIGNA Works AIR IQ Edition ваш рабочий процесс также улучшится благодаря автоматическому созданию ADC-карт и другим передовым инструментам, помогающим решать ваши повседневные задачи.