



PHILIPS

Ingenia Elition X*

МРТ-система

**Высокое качество
и скорость диагностики**

* Регистрационное удостоверение № РЗН 2019/8690.
Система магнитно-резонансной томографии Ingenia Elition
с принадлежностями, вариант исполнения:
Система магнитно-резонансной томографии Ingenia Elition X.

Высокое качество и скорость диагностики

Каждый день мы наблюдаем развитие сферы медицины, появление инновационных решений в клинических методах и вспомогательных технологиях. Серьезным препятствием для радиологии может стать необходимость в высокой продуктивности, повышенной степени комфорта для пациента при сохранении высокого качества визуализации. У специалистов МР-визуализации сложилось устойчивое понимание того, что вопрос скорости/качества обследования – это всегда компромисс. Новое решение Philips Ingenia Elition X основано на передовых технологиях МРТ-визуализации и определяет новые ориентиры для клинических исследований в сфере 3.0Т-визуализации с применением обновленных градиентной и радиочастотной систем.

Ingenia Elition X позволяет получить высокое качество изображения и позволяет проводить МРТ-обследование на 50% быстрее¹. Уменьшение общей продолжительности обследования достигается посредством сокращения времени работы с пациентом в туннель магнита за счёт отображаемых инструкций по быстрой и удобной укладке пациента, а также с ускорением процедур 2D- и 3D-сканирования. Это стало возможным в связи с применением обновленных градиентной и радиочастотной систем, а также технологии Compressed SENSE.

Более того, в Ingenia Elition X реализованы звуковые и визуальные компоненты для успокоения пациента и передачи ему указаний в ходе МРТ-обследования. В университетской больнице Herlev Gentofte Hospital в Дании проведено исследование с применением нашего внутритуннельного решения, в ходе которого удалось сократить количество повторных процедур сканирования до 70%², что позволило радиологам за день обследовать больше пациентов.

¹ В сравнении с процедурами сканирования на системах Philips без Compressed SENSE.

² По результатам одного клинического исследования, проведенного в университетской больнице Herlev Gentofte University Hospital в Дании с применением технологий Ambient Experience и in-bore Connect. Результаты отдельных исследований не являются основанием для прогнозирования результатов других исследований. В прочих исследованиях могут быть получены другие результаты.

Ingenia Elitio

Скорость и качество без компромиссов – всегда с первого раза

- ▶ Укладка пациента менее чем за минуту¹
- ▶ Ускорение процедуры обследования **на 50%**²
- ▶ Автоматизация планирования ваших обследований

Достоверность диагностики

- ▶ Увеличение разрешающей способности **до 60%**²
- ▶ Получение изображений в режиме DWI **на 30%** быстрее³
- ▶ Увеличение достоверности диагностики в сфере нейроонкологии
- ▶ Расширение возможностей в нейрофункциональной МРТ

¹ По данным внутреннего тестирования.

² В сравнении с процедурами сканирования на системах Philips без Compressed SENSE.

³ В сравнении с Ingenia 3.0T Omega HP R5.3.

Регистрационное удостоверение ФСЗ 2011/10276. Томограф магнитно-резонансный Ingenia.



PHILIPS

Существенное повышение комфорта пациента

- ▶ Снижение акустического шума
- ▶ Указания пациенту в ходе обследования
- ▶ Максимально полное визуальное сопровождение процедуры сканирования



Скорость и качество без компромиссов – **всегда с первого раза**

В основе скорости и производительности системы Ingenia Elition X лежит наше стремление добиться как максимальной информированности пациента и выполнения им всех требований, так и ускорения обследований МРТ. Благодаря революционной технологии детекции Ingenia Elition X гарантирует максимальный комфорт для пациента и возможности рутинной работы для ускорения обследований, использования ещё более комфортных последовательностей и методов сбора данных. Технология Compressed SENSE, разработанная компанией Philips, позволяет ускорить весь процесс МРТ-исследований¹. Система Ingenia Elition X позволит провести сканирование более пяти пациентов в час², предоставляя вам больше времени для клинической и исследовательской деятельности.

¹ В сравнении с процедурами сканирования на системах Philips без Compressed SENSE.

² По данным внутреннего тестирования, с обследованием головного мозга, шейного и поясничного отдела позвоночника, печени и коленного сустава, с измерением только продолжительности обследования.



Укладка пациента всего за одну минуту

В системах Philips совмещены повышенные комфорт пациента и диагностическая эффективность, которую позволяет получить Ingenia Elition X. Технология VitalScreen позволяет получить инструкции и подсказки по проведению текущего обследования пациента. Этот 12-дюймовый интерактивный сенсорный экран отображает информацию по продолжительности обследования, задействованной катушке, положению пациента, детекторам физиологического сигнала (PPU) и, в соответствующих случаях, применению контрастного вещества, а также указания по задержке дыхания.

Кроме того, оператору больше не требуется настраивать устаревший дыхательный датчик. Вместо этого он непрерывно получает достоверные сигналы о дыхании с помощью VitalEye, без необходимости какого-либо взаимодействия. Такое революционное решение в области регистрации состояния пациента позволяет держать его под контролем и обеспечивает высокое качество изображения при обследовании пациентов различного роста и массы, — все благодаря бесконтактной технологии детекции. Качество физиологического сигнала выше, чем при использовании датчиков на ремнях, за счет более быстрой и точной детекции дыхательных движений.

Ускорение процедуры обследования до 50%

Теперь Philips укрепляет лидирующие позиции в скорости сканирования, делая прорыв в производительности: Compressed SENSE позволяет ускорить 2D- и 3D-сканирование на 50% при практически идентичном качестве изображения². Но Ingenia Elition X ускоряет не только конкретную последовательность, но и всю процедуру обследования пациента. В результате ваш персонал может уделить больше времени самому главному: повышению качества обслуживания пациента. Эта новая парадигма в производительности применима для любой анатомии и взвешенности в 3D- и 2D-исследованиях. Ускорение процедуры реализуется правильно, каждый раз.

Автоматизация планирования обследований

SmartExam дает 100% воспроизводимость результата планирования в более 80% процедур с его использованием.

Эта технология включает применение адаптивного интеллектуального ПО, которое автоматически планирует сканирование геометрических объектов на основании заданных вами параметров сканирования. Это позволяет стандартизировать ваш процесс МРТ-обследования, добиться согласованности и идентичности в последующих обследованиях того же пациента и обследованиях разных пациентов.

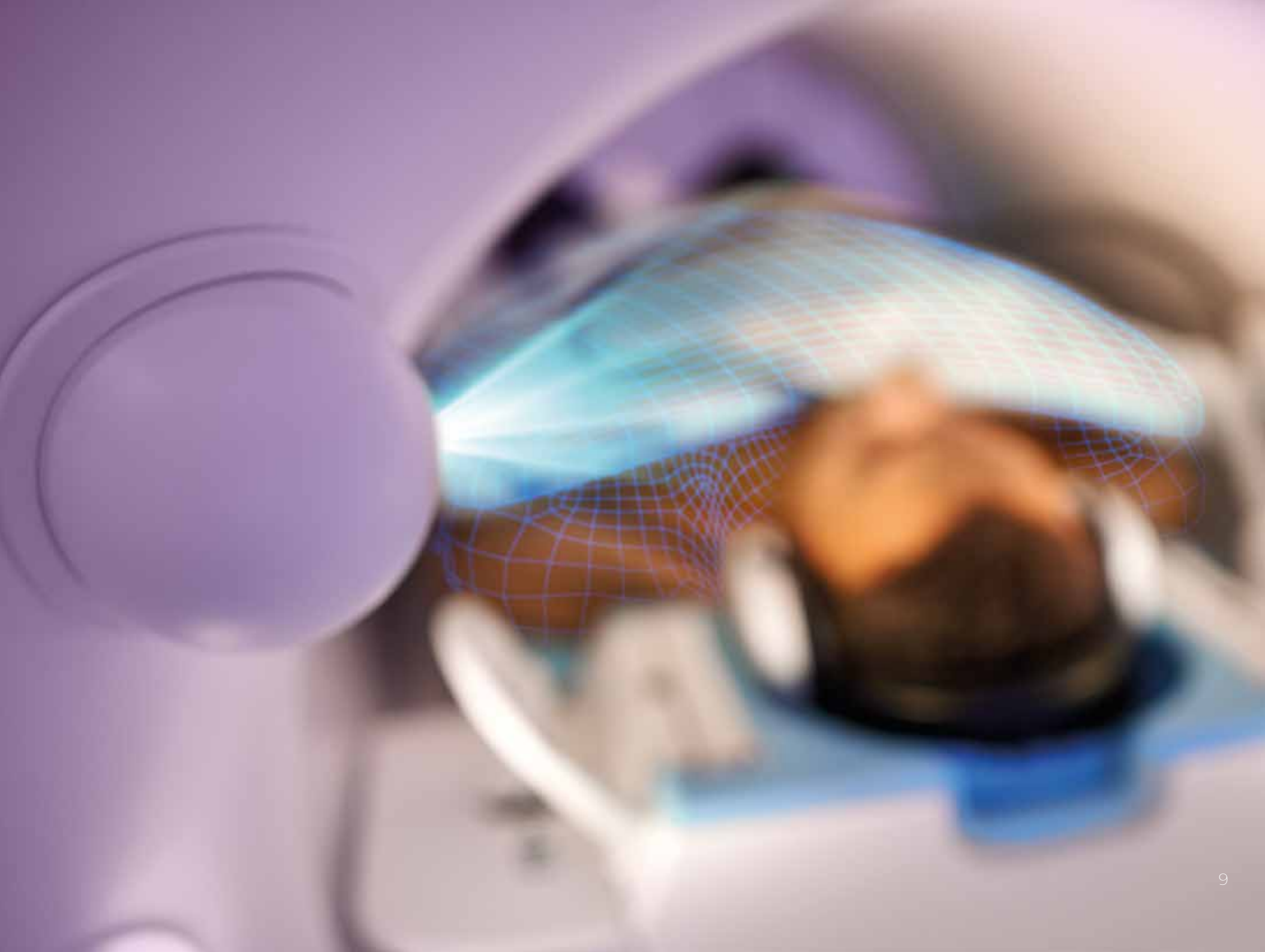
SmartExam³ позволяет адаптировать и расширить программу планирования с учетом изменчивости требований.

Более того, вы можете передавать и применять автоматизированные процедуры планирования геометрии на различные МРТ-консоли Philips.

¹ В сравнении с сигналами с датчиков систем Philips на ремнях. Требуется отсутствия препятствий на линии обзора.

² В сравнении с процедурами сканирования на системах Philips без Compressed SENSE.

³ Технология SmartExam непригодна для пациентов с МР-совместимыми имплантатами.





Достоверность диагностики

Ingenia Elition X помогает поставить точный диагноз посредством внедрения инноваций по всем направлениям. Современная высокотехнологичная градиентная и радиочастотная системы совместно с новыми визуализационными решениями, например, Compressed SENSE и 3D ART, позволяют достичь нового уровня точности в анатомической и функциональной клинической визуализации. Как результат, вы можете с уверенностью ставить диагноз в наиболее сложных клинических ситуациях.

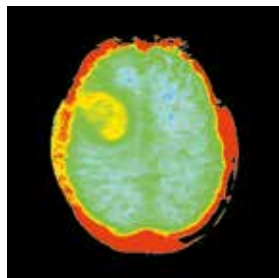
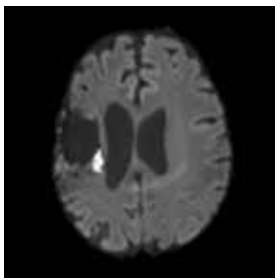
Разрешение выше на 60%

Полностью обновленная градиентная система совместно с технологией ускорения Compressed SENSE позволяют добиться пространственного разрешения на 60% выше¹, обеспечивая более детальное и четкое изображение при неизменной продолжительности сканирования. Например, ускорение изотропной 3D MSK-визуализации позволяет перейти с мультиориентированной 2D-визуализации на одиночное эффективное 3D-сканирование высокого разрешения.

Обработка DWI-изображений на 30% быстрее

Высокопроизводительные градиенты Vega HP системы Ingenia Elition X позволяют применять самые современные техники визуализации на системах 3.0T. Диффузное сканирование осуществляется на 30% быстрее, при этом четкость изображений повышается².

При диффузной визуализации может быть достигнуто увеличение контрастности разрешения на 70%². В связи с тем, что в диффузной визуализации TE может сокращаться на 15%, достигается еще большее улучшение соотношения сигнал-шум для повышения разрешающей способности при неизменной продолжительности сканирования². Все это делает Ingenia Elition X достойным выбором для применения в клинической и онкологической практике, даже для визуализации самых сложных анатомий.



Повышенная диагностическая достоверность в сфере нейроонкологии

3D APT (Amide Proton Transfer) — метод бесконтрастной МР-визуализации головного мозга, разработанный как средство более достоверной диагностики в сфере нейроонкологии.

3D APT основан на содержании эндогенных клеточных белков, генерирующих МР-сигнал, который непосредственно коррелирует с пролиферацией клеток и отражает опухолевую активность.

3D APT облегчает обученному медицинскому персоналу дифференцировать глиомы головного мозга высокой и низкой степени злокачественности, различать прогрессирование опухоли и определять лечебное действие³.

Раскрытие новых горизонтов в нейрофункциональной МРТ

В исследованиях с проведением фМРТ градиенты Ingenia Elition X Vega HP позволяли увеличить временную разрешающую способность на 23%, а также сократить TR на 30% при диффузной визуализации², что обеспечило хорошее качество функциональной визуализации на системах 3.0T. Ingenia Elition X позволяет раскрыть новые горизонты в сфере нейрофункциональной МРТ с помощью визуализации связей и оценки функциональных характеристик мозга. Этот новый уровень точности и наша широкотуннельная система следующего поколения могут стать основой для разработки ряда новых протоколов работы с коннектомом человека и открыть дополнительные возможности в исследованиях.

Одна платформа обработки данных для постановки диагноза

На IntelliSpace Portal* представлен широкий перечень параметров для более 70 клинических сфер применения в различных клинических отраслях, в том числе неврологии, кардиологии, сосудистой медицине, онкологии и др. Такие многопрофильные рабочие станции предоставляют в ваше распоряжение необходимые инструменты, когда в них возникает потребность.

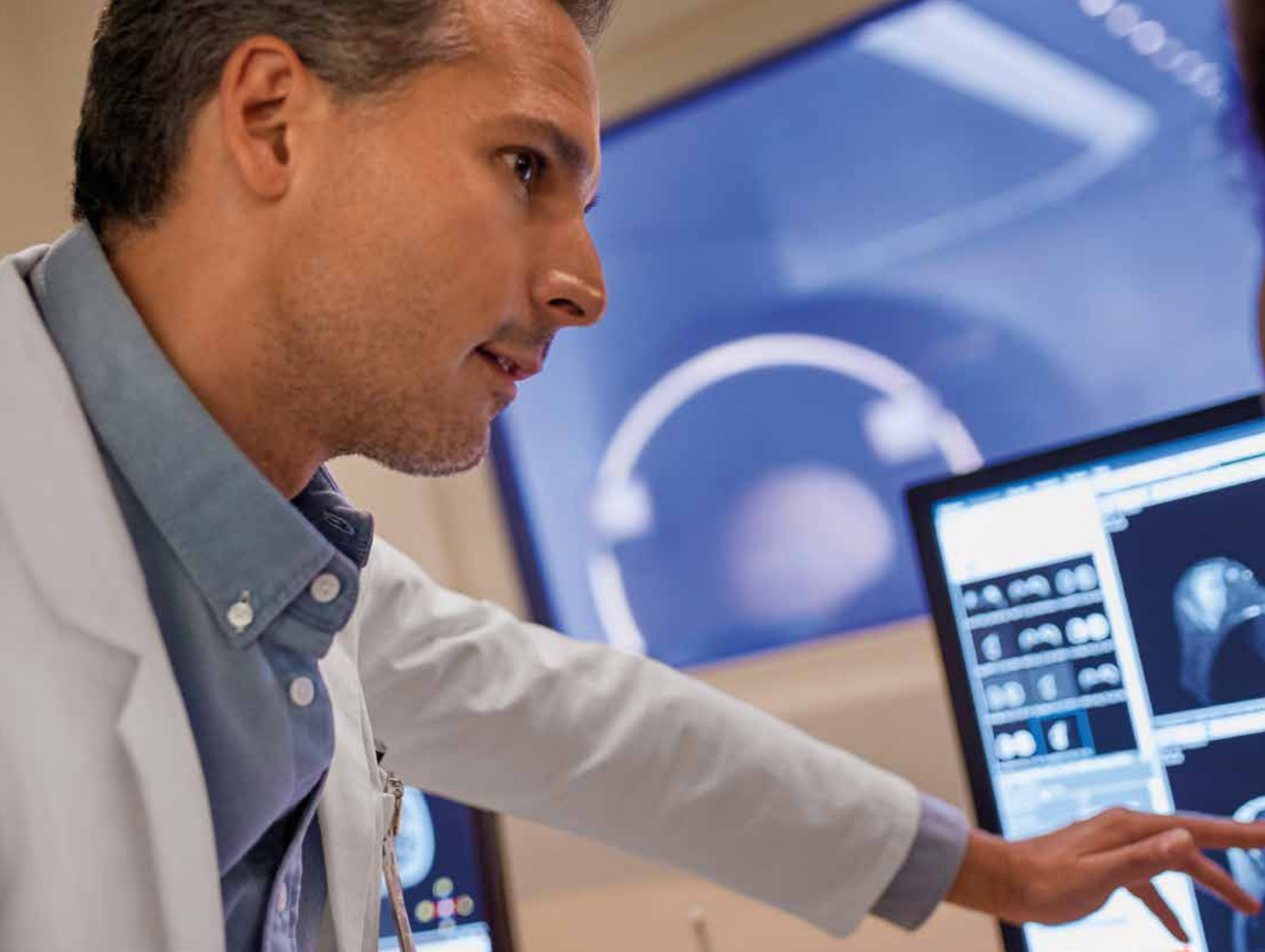
*Регистрационное удостоверение №ФСЗ 2009/04360.

Станция медицинская рабочая IntelliSpace Portal IX Workstation с принадлежностями (не входит в стандартную конфигурацию и приобретается отдельно).

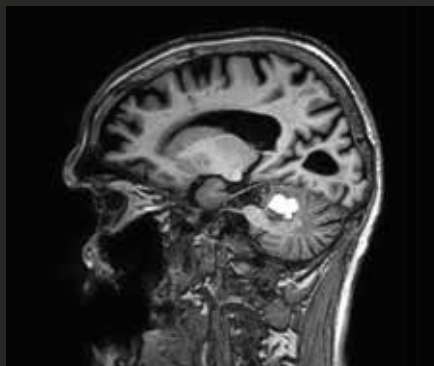
¹ В сравнении с процедурами сканирования на системах Philips без Compressed SENSE.

² В сравнении с Ingenia 3.0T Omega HP R5.3.

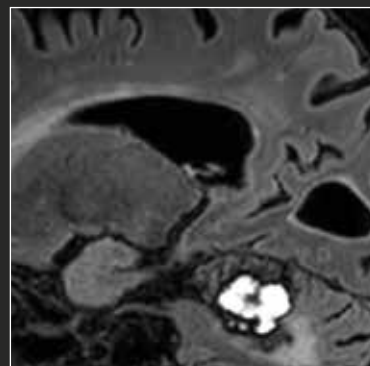
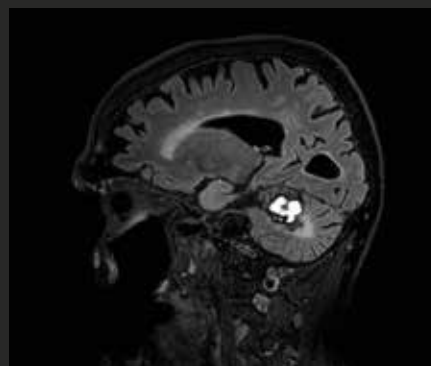
³ Togao et al. (2014) Neuro-Oncology. Park KJ et al. (2016) Eur Radiol.



Головной мозг



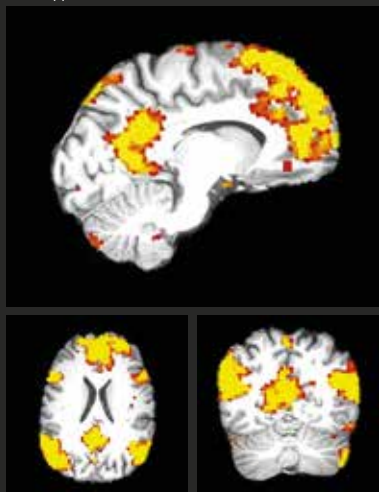
Сагиттальное T1-взвешенное 3D-изображение TFE, 1,0 × 1,0 × 1,0 мм, 2:26 мин.
 Источник: Мюнхенский технический университет, Германия



Сагиттальное изображение 3D FLAIR, 1,0 × 1,0 × 1,0 мм, 3:55 мин.
 Источник: Мюнхенский технический университет, Германия

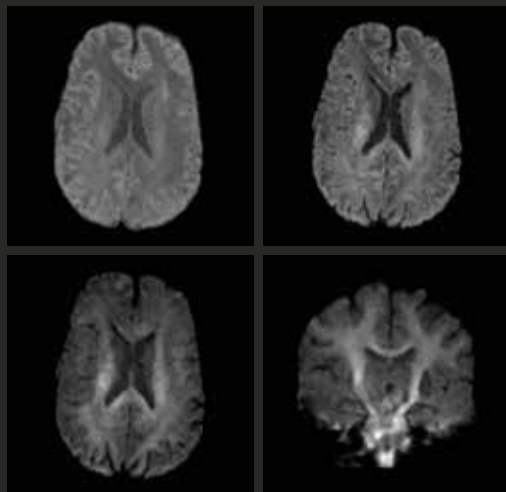
NeuroScience

ФМРТ в состоянии покоя — протокол исследования ABCD

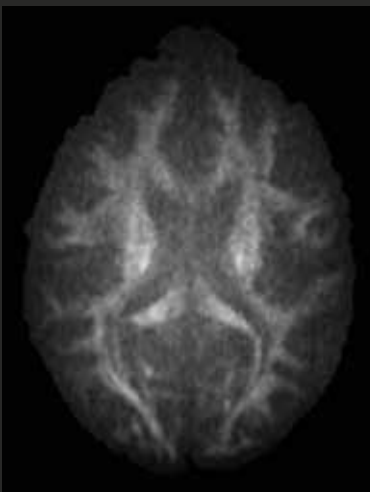
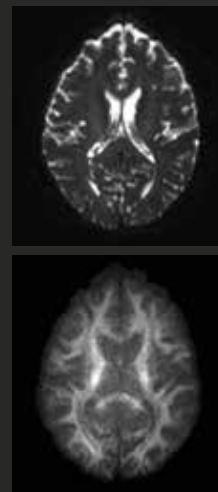


2,6 × 2,6 × 2,8 мм, 17:00 мин. TR 700 мсек, MultiBand SENSE 4
 Источник: Академический медицинский центр, Амстердам, Нидерланды

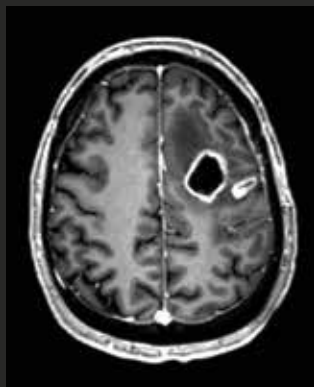
Протокол дМРТ — протокол исследования ABCD



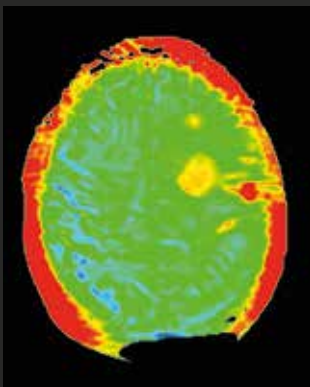
b1000 / b2000 / b3000 / b3000 reformat 1,7 × 1,7 × 1,7 мм MultiBand SENSE 4TE 97 мсек, 102 направления, 15:00 мин.



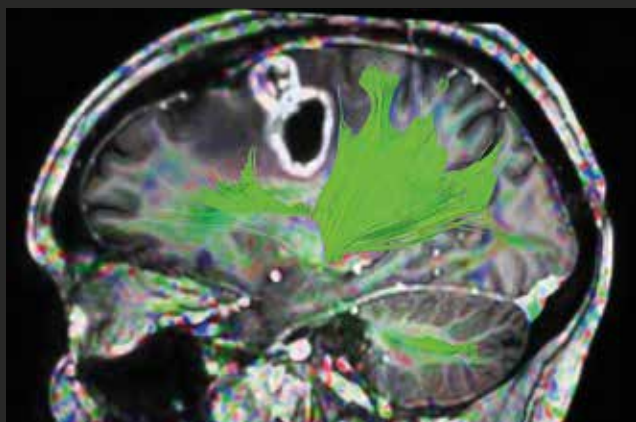
Аксиальное изображение DWI, 1,5 × 1,5 × 4,0 мм b5000, 2:43 мин. / b15000, 4:40 мин.



Аксиальное T1-взвешенное 3D-изображение TFE 1,0 x 1,0 x 1,0 мм, 2:26 мин.
 Источник: Мюнхенский технический университет, Германия

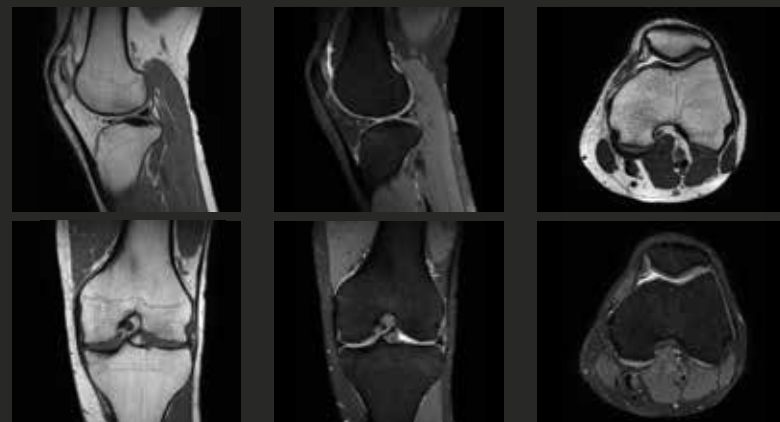


Аксиальное изображение 3D APT, 1,8 x 1,8 x 6,0 мм, 3:45 мин.
 Источник: Мюнхенский технический университет, Германия

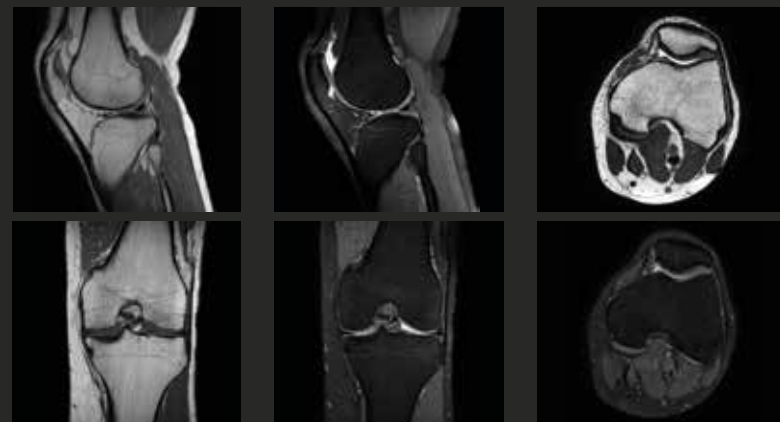


DTI в 128 направлениях, 2,0 x 2,0 x 2,0 мм, 5:00 мин.
 Источник: Мюнхенский технический университет, Германия

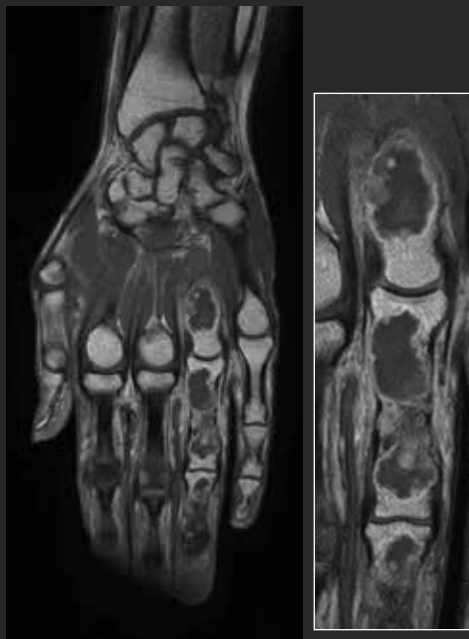
Без Compressed SENSE, продолжительность обследования: 23:35 мин.



C Compressed SENSE, продолжительность обследования: 17:55 мин.

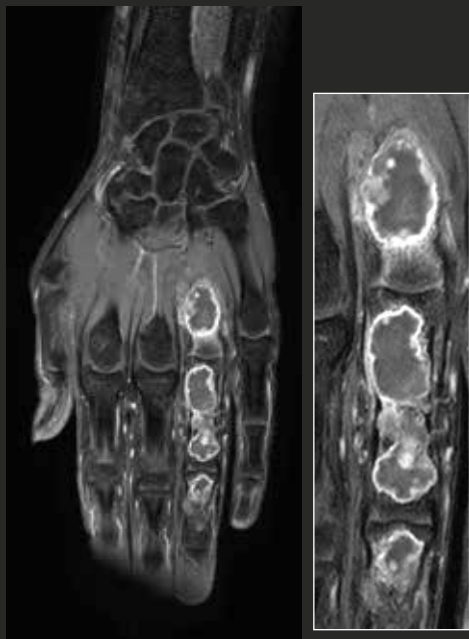


- Сагитальное, взвешенное по протонной плотности 2D-изображение TSE, 0,3 x 0,4 x 2,5 мм, 3:55 мин. / 3:25 мин. (ускорение на 13%)
- Сагитальное, взвешенное по протонной плотности 2D-изображение SPAIR, 0,4 x 0,4 x 2,5 мм, 4:25 мин. / 3:42 мин. (ускорение на 16%)
- Аксиальное T2-взвешенное 2D-изображение TSE, 0,4 x 0,5 x 1,5 мм, 4:29 мин. / 2:59 мин. (ускорение на 34%)
- Фронтальное T1-взвешенное 2D-изображение TSE, 0,3 x 0,4 x 2,5 мм, 2:23 мин. / 1:56 мин. (ускорение на 19%)
- Фронтальное, взвешенное по протонной плотности 2D-изображение SPAIR, 0,4 x 0,5 x 2,5 мм, 3:25 мин. / 1:42 мин. (ускорение на 50%)
- Аксиальное, взвешенное по протонной плотности 2D-изображение SPAIR, 0,4 x 0,5 x 1,5 мм, 4:58 мин. / 4:11 мин. (ускорение на 16%)

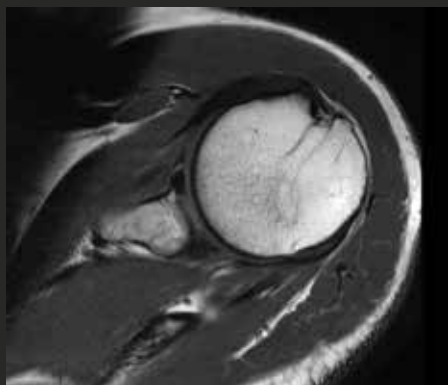


Фронтальное T1-взвешенное изображение TSE с использованием mDIXON XD с гадолиниевым контрастом (синхронизация фазы+только сигнал от воды)

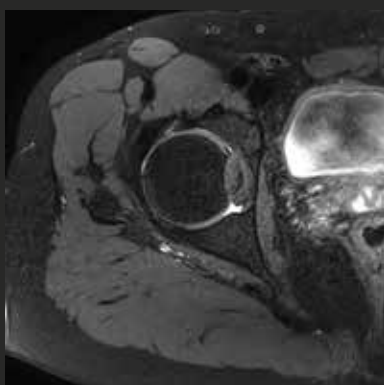
Источник: Академический медицинский центр, Амстердам, Нидерланды



Сагитальное, взвешенное по протонной плотности 2D-изображение TSE 0,18 × 0,18 × 1,5 мм, 5:05 мин.



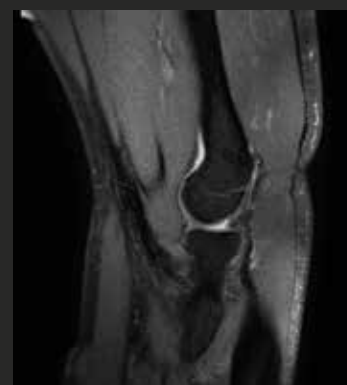
Аксиальное, взвешенное по протонной плотности изображение TSE 0,23 × 0,35 × 2,5 мм, 1:53 мин.



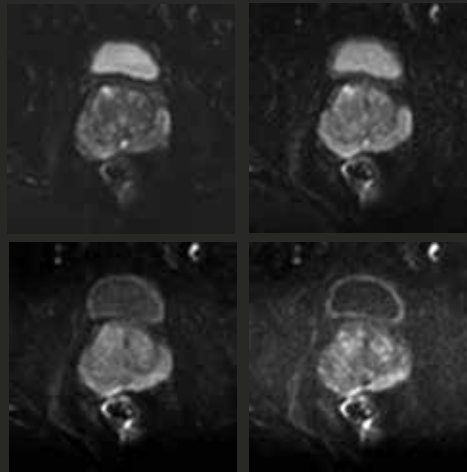
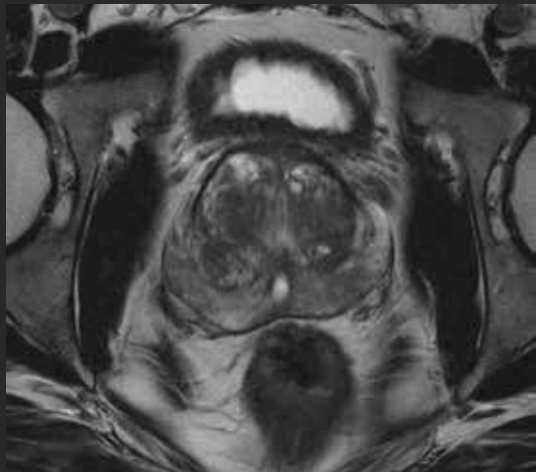
Аксиальное, взвешенное по протонной плотности 3D-изображение SPAIR 0,8 × 0,8 × 1,0 мм, 6:54 мин.



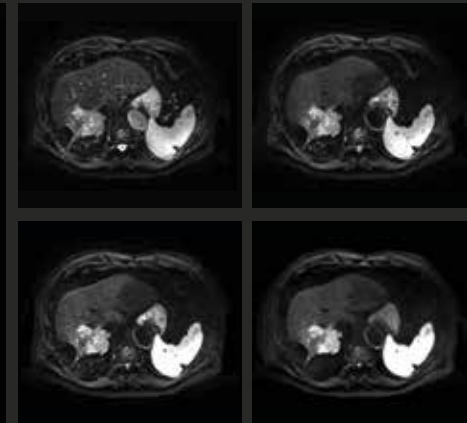
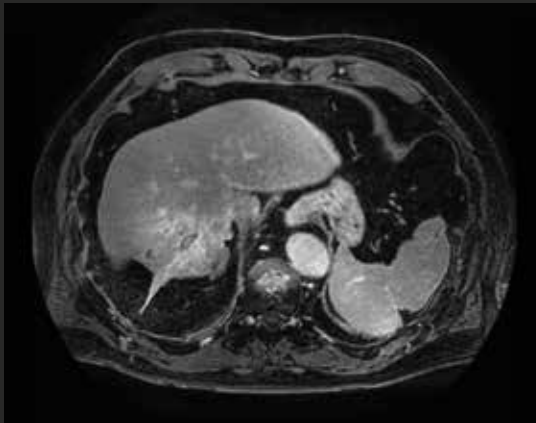
Фронтальное, взвешенное по протонной плотности изображение TSE 0,3 × 0,3 × 1,5 мм, 5:05 мин.



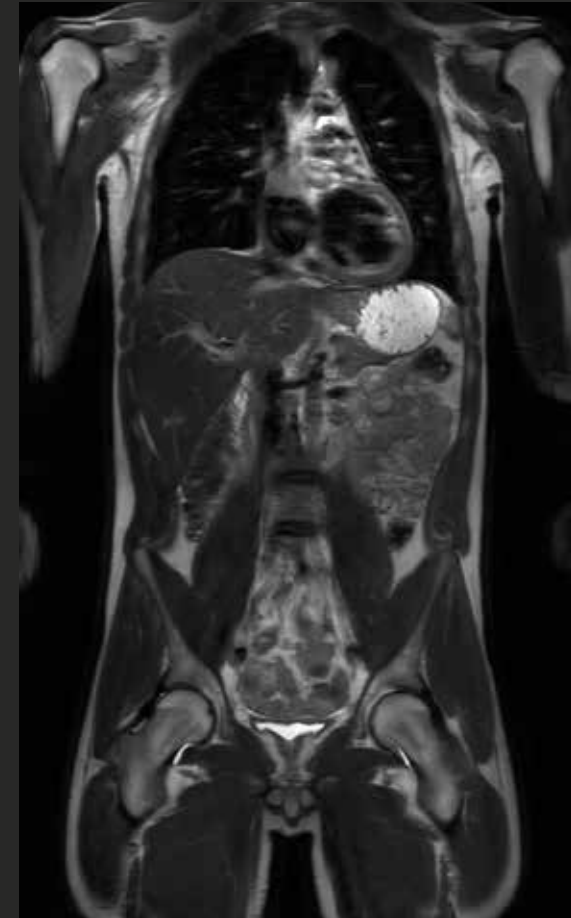
Сагитальное, взвешенное по протонной плотности изображение SPAIR 0,3 × 0,4 × 2,5 мм, 4:06 мин.



Аксиальное T2-взвешенное изображение TSE, 0,46 × 0,57 × 3,0 мм, 5:07 мин.
Аксиальное изображение DWI b0 / b500 / b1000 / b1400, 2,5 × 2,4 × 3,0 мм, 3:44 мин.
Источник: Мюнхенский технический университет, Германия



Аксиальное T1-взвешенное 3D-изображение mDIXON, 1,5 × 1,5 × 2,0 мм, 2:50 мин.
Аксиальное изображение DWI b0 / b50 / b300 / b600, 3,0 × 3,0 × 4,0 мм, 4:03 мин.
Источник: Мюнхенский технический университет, Германия



Фронтальное T2-взвешенное изображение TSE
1,4 × 1,6 × 5,0 мм, 1:48 мин./станция



PHILIPS



Существенное повышение комфорта пациента

Ваш пациент — центральный объект в Ingenia Elition X. Снижение уровня акустического шума на 80%², голосовые указания, визуальные элементы в туннеле и комфортабельный стол способствуют снижению напряжения пациента, что позволяет проводить обследование быстрее и без лишних проблем¹.

¹ Результаты отдельных исследований не являются основанием для прогнозирования результатов других исследований. В прочих исследованиях могут быть получены другие результаты.

² В сравнении с другими МР-системами Philips.



PHILIPS

Инструкции для ваших пациентов

в процессе обследования

AutoVoice — полностью интегрированное и автоматизированное решение, позволяющее давать пациентам указания в ходе МРТ-обследования. Оно отображает продолжительность сканирования, объявляет о смене положения стола и дает указания по задержке дыхания, повышая степень комфорта для пациента.

Автоматические указания по задержке дыхания синхронизированы с дыхательным циклом пациента, и могут быть выбраны с учетом состояния пациента, например, при вдохе или на выдохе.

AutoVoice поддерживает несколько языков и позволяет настраивать голос на местное произношение или имитировать голос сотрудника, если возникнет необходимость.

Также вы можете настроить текст указаний и задать параметры исходя из потребностей отдельного оператора, и экспортировать пользовательские настройки на другие МРТ-сканеры Philips.



Снижение уровня звукового шума для пациентов

Решение ComforTone компании Philips основано на обширном практическом опыте и позволяет снизить уровень акустического шума до 80%¹ при сохранении качества и контрастности изображения и при неизменной продолжительности обследования. Вы можете использовать решение ComforTone в рутинных обследованиях, например, головного мозга, позвоночника и опорно-двигательного аппарата (MSK), но также можете применять его при повышенных показателях градиента. За счет наличия готовых к использованию ExamCards решение ComforTone проще внедрить и использовать, для чего требуется нажать всего несколько кнопок.

Максимально возможное визуальное погружение

Philips практикует ориентированный на пациента подход к МР-исследованиям. Наше решение Ambient Experience позволяет вам и вашим пациентам регулировать освещение внутри тоннеля, звук и визуальные компоненты исходя из личных предпочтений. В исследовании, проведенном в университетской больнице Herlev Gentofte University Hospital в Дании с применением In-bore Solution, количество повторных процедур сканирования удалось сократить на 70%², а также уменьшить число пациентов, которым потребовалась седация, на 80%³, что позволило увеличить число обследованных за день пациентов.

Повышенный комфорт пациента

Ingenia Elition X предполагает комфорт пребывания на столе благодаря наличию матрасов ComfortPlus. В среднем, большинство пациентов в состоянии сильного дискомфорта сообщают о том, что им спокойнее лежать на матрасах ComfortPlus по сравнению со стандартными матрасами. Общий комфорт для этой группы пациентов может быть увеличен на 36%⁴. Диагностическое качество клинических снимков, полученных с применением матрасов ComfortPlus, идентично качеству снимков, полученных с помощью стандартных матрасов.

¹ В сравнении с результатами сканирования без ComforTone на оборудовании Philips.

² Результаты отдельных исследований не являются основанием для прогнозирования результатов других исследований. В прочих исследованиях могут быть получены другие результаты.

³ На основании результатов отдельного исследования, проведенного в Любеке, Германия.

⁴ В сравнении со стандартными матрасами.

Для заметок

Для заметок



Данный материал не предназначен для распространения на территории США.
© 2018 Koninklijke Philips N.V. Все права защищены. В спецификации могут вноситься изменения без предварительного уведомления. Товарные знаки являются собственностью Koninklijke Philips N.V. или соответствующих владельцев.
4522 991 30141 * Ноябрь 2019 г.

Контактные сведения

Посетите ресурс www.philips.com/Ingenia-ElitionX
www.philips.com
healthcare@philips.com