

СИМУЛЯТОР ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ УЗИМЕНТОР



ГЭОТАР

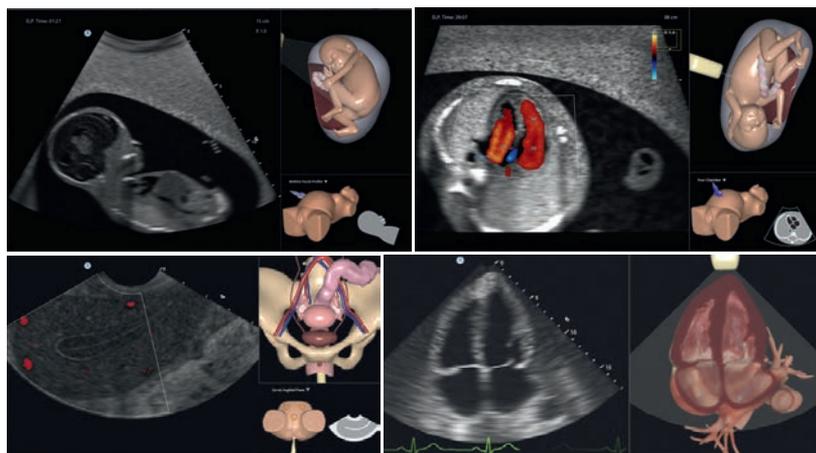
решения для медицинского образования



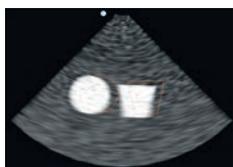
Опция виртуальной реальности

Инновационная возможность ощутить полное погружение в клиническую среду, лучше понять ультразвуковую анатомию, освоить навыки манипулирования датчиком для получения оптимальных срезов

- модуль травмы состоит из 8 структурированных заданий и клинических случаев с использованием протоколов eFAST и RUSH
- акушерство II триместра: 8 структурированных заданий и клинических случаев для обучения алгоритмам исследования при беременности



Базовые навыки ультразвуковой диагностики



Уникальный модуль, разработанный для развития психомоторных навыков УЗИ и восприятия ультразвукового изображения. Задания направлены на улучшение зрительно-моторной координации, управление ультразвуковыми изображениями

УЗИ легких

НОВИНКА!



Модуль включает более 10 практических задач и клинических случаев.

Разработанные процедурные задачи будут способствовать поэтапному сбору УЗ-информации при корректном проведении исследования.

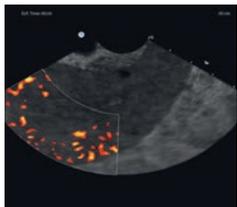
Обучающийся самостоятельно выполняет полное исследование, распознает соответствующие структуры, ставит диагноз.

Процедурные пошаговые задачи для обучения диагностике острой респираторной недостаточности, для определения наличия пневмоторакса/плеврального выпота/интерстициального синдрома.

Модуль полезен для экстренной помощи, интенсивной терапии, пульмонологии, радиологии, анестезиологии и других отраслей, в которых пациентами являются взрослые и дети с такой патологией, как одно- и двусторонний пневмоторакс, отек легких, легочная эмболия, интерстициальный синдром, злокачественная опухоль, плевральный выпот, пневмония, эмпиема, ателектаз, диафрагмальная дисфункция и многое другое

- портативная модульная платформа с возможностью установки на отдельной мобильной стойке
- манекены, представляющие мужское и женское тело с реалистичными пальпируемыми анатомическими ориентирами
- имитация датчиков УЗИ для обучения процедурам трансабдоминального, трансракального, трансвагинального и чреспищеводного сканирования с возможностью быстрой замены
- реалистичное комплексное УЗ-изображение со всеми деталями и артефактами
- элементы управления параметрами изображения, как на реальном УЗИ-аппарате
- расширенные диагностические возможности и инструменты (импульсный, постоянно-волновой, цветной, М-доплеровские режимы, возможность измерений и др.)
- поэтапные задачи для самостоятельного изучения протоколов сканирования
- настраиваемый уровень сложности
- подсказки в виде схем и трехмерных моделей тела для лучшего понимания анатомии
- оценка как технических навыков, так и навыков интерпретации УЗ-изображений
- режим самостоятельной работы и тестирования
- документирование и отчет о клинических данных повышают точность оценки навыков в области диагностики
- значимые параметры подготовленности для самооценки и мониторинга уровня подготовленности

Базовые навыки в области гинекологии — трансвагинальное УЗИ

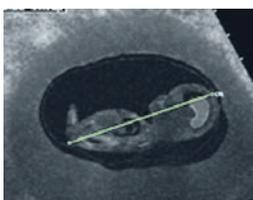


Модуль включает 10 практических заданий и клинических случаев гинекологического ТВУЗИ.

Процедурные задачи способствуют получению необходимых знаний и навыков для сосредоточенного стабильного проведения ТВУЗИ. Симуляционная среда объединяет высокий уровень реалистичности с расширенными обучающими подсказками:

- реальное перемещение датчика с демонстрацией различных проекций, реалистичной анатомией и патологиями
- пошаговые задания, направленные на получение знаний и навыков для эффективной демонстрации требуемых проекций и распознавания значимых анатомических структур
- виртуальные клинические условия предлагают полностью смоделированную анатомию, где можно неограниченно использовать такие инструменты, как доплер-режимы (цветовые, энергетические), шаблоны, а также заполнять документацию
- инновационные симуляционные характеристики внедрены для улучшения реалистичности обучения и увеличения разнообразия клинических сценариев
- клинические случаи включают различные анатомические вариации, например, антеверсию/ретроверсию матки, изменения в пременопаузе/постменопаузе, различную толщину эндометрия и размер яичников и фолликулов
- клинические случаи включают следующие патологии: внематочную беременность, внутриматочную беременность малого срока, свободную жидкость в прямокишечно-маточном углублении (Дугласовом кармане), подслизистые и интрамуральные миомы, полипы, рак яичников, гидросальпинкс и т.д.

Акушерство I триместра (ТВУЗИ/ТАУЗИ)



Модуль предлагает трансабдоминальное/трансвагинальное сканирование здорового плода, а также плода с различными аномалиями.

Данный модуль способствует развитию навыков структурированной оценки жизнеспособности плода, точной оценки гестационного возраста, определения многоплодной беременности и хорионичности/амнионичности, оценки хромосомных аномалий, анализа анатомических структур.

Оценка макроанатомии плода может затрагивать следующие органы в соответствии со сроком гестации: голова, шея, лицо, позвоночник, грудная клетка, сердце, живот, брюшная стенка, конечности, плацента, пуповина.

К стандартным измерениям относятся: средний диаметр гестационного мешка (СДГМ), КТР (копчиково-теменной размер), бипариетальный диаметр (БПД), окружность головки (ОГ), толщина воротникового пространства (ТВП).

- модуль предлагает пошаговые задания для обучения и демонстрации компетенций полного освоения навыков протокола сканирования
- клинические случаи включают следующие патологии: гибель эмбриона, анэмбриональная беременность, ретрохориальная гематома, двуяйцевые близнецы, однайцевые диамниотические близнецы, патологическая ТВП и т.д.

Акушерство II триместра (ТВУЗИ/ТАУЗИ)

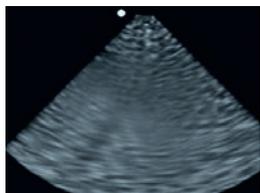


Данный модуль включает более 10 заданий и клинических случаев, способствующих отработке навыков структурированной оценки нормальных и патологических плодов на 18–22 неделе гестации. Пользователь использует структурированный протокол сканирования с оценкой сердечной деятельности, гестационного возраста, многоплодной беременности, биометрии плода, диагностики нарушений роста плода и врожденных пороков развития. Оцениваются плоды в различных положениях.

Проводится полная оценка следующих органов и показателей: головной мозг, лицо, шея, грудная клетка, сердце, живот, почки, пуповина, позвоночник, конечности, половые органы, плацента и шейка матки, объем амниотической жидкости, анатомия матери

- клинические случаи включают следующие патологии: вентрикуломегалия, расщелина губы и/или нёба, микрогнатия, пуповинная грыжа, агенезия почки, единственная артерия пуповины, маловодие и пр.
- обучение соответствует полноценной реальной схеме работы, включая получение стандартных изображений, доплер-анализ, проведение измерений, документирование, отчет о клинических результатах, постановку диагноза

Эхокардиография плода (ТВУЗИ/ТАУЗИ)



Модуль акушерской эхокардиографии плода предлагает пошаговые задания и клинические случаи для обучения и отработки практических навыков точной пренатальной диагностики. Обучающийся сталкивается с различными положениями плода и различными состояниями, связанными с врожденными пороками сердца.

Данный модуль способствует получению методических навыков УЗИ, в том числе навыков оценки положения сердца и его анатомии, включая анализ предсердий, желудочковых артерий, крупных артерий и мелких их сосудов.

Обучающийся использует несколько методик исследования, таких как двухмерная визуализация (по серой шкале), цветное доплеровское картирование, измерительные инструменты, регистрация «кино-петель» и пр.

Клинические случаи включают семейную наследственную патологию, патологию частоты или ритма сердечных сокращений, врожденные пороки сердца у родственников, увеличенную ТВП и т.д.

Нейросонография плода



Данный модуль включает более 10 клинических случаев, включающих реальные ультразвуковые изображения, соответствующие разному гестационному возрасту. В каждом случае рассматривается сканирование головного и спинного мозга плода в норме и при патологии. Чередую трансвагинальный и трансабдоминальный доступы, обучающийся может распознавать реальные ультразвуковые изображения, получать необходимые проекции, проводить соответствующие измерения, получать отчеты о выявленных симптомах. Каждый сеанс обучения завершается тщательной оценкой практических навыков, обеспечивая самоконтроль, а также оценку компетенций инструктором.

В модуле представлены следующие патологии: микроцефалия, лиссэнцефалия, гетеротопия, врожденная цитомегаловирусная инфекция, вентрикуломегалия, голопрозэнцефалия, spina bifida, синтелэнцефалия, синдром Дэнди — Уокера, агенезия мозолистого тела и т.д.

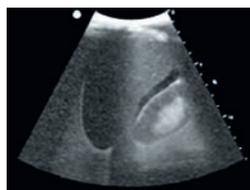
Эхокардиография у постели больного



Модуль включает 10 практических заданий и клинических случаев, комплектующихся дидактическими материалами.

- пошаговые задания по эхокардиографии у постели больного способствуют самообучению полному протоколу исследования, а также распознаванию анатомических структур
- базовые стандартные проекции дополнены более сложными проекциями (надгрудинная, нижняя полная вена, двухкамерная верхушечная, трехкамерная верхушечная и пр.)
- клинические случаи различной сложности
- интегрированы ЭКГ, цветовой доплер, регистрация «кино-петель», измерения по шаблону и пр.
- модуль включает клинические ситуации со следующими жалобами: боль в груди, одышка (от незначительной до тяжелой), аритмии, усиленное потоотделение, слабость и пр.
- модуль включает следующие патологии: нормальное сердце, митральная регургитация, расслоение аорты, перикардиальный выпот, тромбоэмболия легочной артерии, дилатационная кардиомиопатия, инфаркт миокарда, тампонада сердца и т.д.

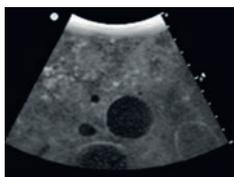
eFAST



Модуль включает 10 практических заданий и клинических случаев, дидактические материалы.

- пошаговые специальные задания eFAST способствуют глубокому практическому освоению данного протокола
- M-режим может применяться по усмотрению пользователя для расширенной оценки
- выбор тяжести ситуации — предоставляет возможность обучиться нескольким сценариям в каждой отдельной ситуации
- клинические случаи с участием взрослых и детей
- симуляция полного протокола eFAST с осмотром:
 - проекции верхнего правого квадранта
 - проекции верхнего левого квадранта
 - тазовой (надлобковой) проекции
 - перикардиальной проекции (подмечевидной, парастеральной, верхушечной)
 - передних плевральных проекций
- в клинических случаях представлены типичные сценарии, встречающиеся в приемном отделении и ОРИТ: тупая травма живота, травма грудной клетки, проникающее ранение грудной клетки, взрывная травма, гемодинамически нестабильные пациенты и пр.
- в модуль включены следующие патологические состояния: свободная жидкость в брюшной и/или грудной полости, гемоперитонеум, гемоторакс, пневмоторакс, жидкость в полости таза, перикардиальный выпот и пр.

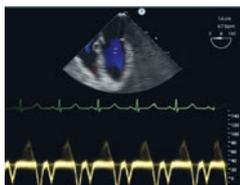
Брюшная полость



Абдоминальный модуль включает 8 клинических случаев с различным уровнем сложности.

- обучающие сценарии включают взрослых и детей
- в клинических случаях представлены такие сценарии, как боль в животе, вздутие живота, отклонения от лабораторных показателей, нарушение функции печени и т.д.
- в модуле представлены следующие патологии: аневризма брюшного отдела аорты, жировая дистрофия печени, объемное образование печени, патология почек, патология желчного пузыря, злокачественное новообразование поджелудочной железы, аппендицит и т.д.

Чреспищеводная эхокардиография



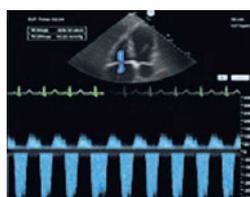
Модуль включает 10 практических заданий и клинических случаев.

Перемещение реального датчика с демонстрацией всех стандартных проекций в соответствии с рекомендациями ASE.

- пошаговые отдельные задания способствуют получению навыков для эффективной демонстрации требуемых проекций и распознавания значимых анатомических структур
- в модуль включены ЭКГ, регистрация «кино-петель», M-режим, базовый и расширенный доплеровские режимы (цветовой, постоянно-волновой, импульсный), измерения и количественный анализ
- клинические ситуации предлагают реалистичную анатомию, физиологию и патологию со сценариями врожденных пороков сердца

В модуле представлены следующие патологии: дефекты перегородок, расслоение аорты, патология клапанов (регургитация, стеноз, вегетации, дисфункция протезированного клапана), тромб в левом предсердии и пр.

Расширенная эхокардиография



Модуль включает 10 практических заданий и клинических случаев.

- в ходе обучения обучающийся получит в свое распоряжение расширенные диагностические инструменты: цветовой доплер, M-режим, импульсный доплер, постоянно-волновой доплер, регистрацию «кино-петель», а также продвинутые инструменты измерения (площадь, интеграл скорости кровотока, пиковая скорость)
- модуль предлагает пошаговые задания для обучения и демонстрации компетенций полного освоения навыков протокола сканирования
- модуль предлагает разнообразных виртуальных пациентов — взрослых и детей с такими симптомами, как аневризма желудочка, острый инфаркт миокарда, ДКМП, двухстворчатый аортальный клапан, гипертрофическая кардиомиопатия, диастолическая дисфункция левого желудочка, миксома и др.



ГЭОТАР

решения для медицинского образования

Тел.: 8 (495) 921-39-07 (доб. 615), 8 (916) 876-98-03
e-mail: info@geotar-med.ru, www.geotar-med.ru