

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Багрий Андрей Эдуардович

Должность: Проректор по последипломному образованию и региональному развитию здравоохранения

Дата подписания: 23.12.2024 14:20:48

Уникальный программный ключ:

2b055d886c0fdf89a246ad89f315b2acdf7c23c

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М. ГОРЬКОГО»
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Утверждаю
Проректор по последипломному
образованию д.мед.н.
профессор А.Э.Багрий

« 27 » 06 2024г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ2 УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ СУСТАВОВ
профессиональной программы подготовки кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности
31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Разработчики программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность
1.	Багрий Андрей Эдуардович	д.м.н., профессор	Зав. кафедрой внутренних болезней 2
2.	Зубов Александр Демьянович	д.м.н., профессор	Профессор кафедры внутренних болезней 2
3.	Момот Наталья Владимировна	д.м.н., профессор	Профессор кафедры внутренних болезней 2
4.	Шульженко Александр Иванович	к.м.н., доцент	Доцент кафедры внутренних болезней 2
5.	Рачкелок Виталий Васильевич		Ассистент кафедры внутренних болезней 2
6.	Сабельникова Яна Сергеевна		Ассистент кафедры внутренних болезней 2
7.	Совпель Яна Андреевна		Ассистент кафедры внутренних болезней 2
8.	Кутья Анастасия Евгеньевна		Ассистент кафедры внутренних болезней 2

Рабочая программа дисциплины «Ультразвуковая диагностика заболеваний суставов» обсуждена на учебно-методическом заседании кафедры внутренних болезней №2 «_27_» 05 2024 г. протокол №_10_

Зав. кафедрой, д.м.н., профессор _____ (подпись) А.Э. Багрий

Рабочая программа дисциплины «Ультразвуковая диагностика заболеваний суставов» рассмотрена на заседании методической комиссии ФНМФО «_20_» 06 2024 г. протокол №_6_

Председатель методической комиссии ФНМФО, д.м.н., профессор _____ (подпись) А.Э. Багрий

Рабочая программа дисциплины «Ультразвуковая диагностика заболеваний суставов» одобрена Советом ФНМФО «_20_» 06 2024 г. протокол №_10_

Председатель Совета ФНМФО

_____ (подпись)

Я.С. Валигун

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа учебной дисциплины является нормативным документом, регламентирующим цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки обучающихся. Документ разработан на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (квалификация: врач ультразвуковой диагностики).

2. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель: подготовка квалифицированного врача ультразвуковой диагностики, обладающего системой универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по ультразвуковой диагностике заболеваний суставов.

Задачи:

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих универсальные и профессиональные компетенции врача, способного успешно решать профессиональные задачи.

2. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности на основе владения методом костно-мышечного ультразвука, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать терапевтическую медицинскую помощь, в том числе при urgentных состояниях, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

3. Развитие и совершенствование профессиональных компетенций в диагностической, психолого-педагогической и организационно-управленческой деятельности.

4. Овладение методами экстренной помощи при заболеваниях и состояниях, возникающих в процессе проведения исследований.

3. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Ультразвуковая диагностика заболеваний суставов» входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.

4. Общая трудоемкость учебной дисциплины

Виды контактной и внеаудиторной работы	Всего часов
Общий объем дисциплины	72 / 2,0 з.е.
Аудиторная работа	48
Лекций	
Семинарских занятий	12
Практических занятий	36
Самостоятельная работа обучающихся	24
Формы промежуточной аттестации, в том числе	
Зачет	

5. Результаты обучения

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

Категория компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретацию их результатов	ОПК-4.1. Знает и умеет работать со стандартами оказания медицинских услуг. ОПК-4.2. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.

Категория компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций
		ОПК-4.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов.
Профессиональные компетенции (ПК)		
Проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода	ПК-1. Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов	<p>ПК-1.1 Умеет анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации</p> <p>ПК-1.2 Определяет медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования</p> <p>ПК-1.3 Умеет произвести выбор методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ПК-1.4 Подготавливает пациента к проведению ультразвукового исследования</p> <p>ПК-1.5 Проводит ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)- эхографии</p> <p>ПК-1.6 Осуществляет выполнение функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований</p> <p>ПК-1.7 Выполняет измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации</p> <p>ПК-1.8 Проводит оценку ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний</p> <p>ПК-1.9 Анализирует и интерпретирует результаты ультразвуковых исследований</p> <p>ПК-1.10 Умеет провести сопоставление результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые исследований.</p> <p>ПК-1.11 Оформляет протокол ультразвукового исследования, содержащего результаты. ультразвукового и ультразвуковое заключение.</p> <p>ПК-1.12 Анализирует причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными</p> <p>ПК-1.13 Консультирует врачей специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий.</p>

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- основы анатомии крупных и мелких суставов, мышц, участвующих в их движении;
- нормальную и патологическую физиологию исследуемых органов и систем;
- топографическую анатомию человека применительно к специфике проводимых ультразвуковых исследований;
- основные стандартные позиции в М- и В- модальном режиме, основные измерения в норме и при патологии, формы кривых доплеровского потока в режиме импульсного, постоянно-волнового и цветового сканирования;
- основные признаки неизменной ультразвуковой картины крупных суставов мышц, участвующих в их движении;
- основы доплеровской оценки нормального кровотока в сосудах кровоснабжающих крупные суставы в режиме импульсного и цветного сканирования;

- основные ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий развития крупных суставов и мышц, участвующих в их движении;
- основные ультразвуковые признаки патологических изменений (выявляемых при ультразвуковом исследовании) при наиболее распространенных заболеваниях крупных суставов;
- основные ультразвуковые признаки травматического повреждения крупных суставов мышц, участвующих в их движении;
- основные ультразвуковые признаки патологических процессов в смежных органах и областях;
- основные ультразвуковые признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний крупных суставов и мышц, участвующих в их движении;
- возможности и особенности применения современных методик, используемых в ультразвуковой диагностике, включая импульсную и цветную доплерографию, динамические пробы под контролем ультразвука.

Уметь:

- выявить специфические анамнестические особенности;
- получить необходимую информацию о болезни;
- при объективном обследовании выявить специфические признаки;
- определять показания и целесообразность к проведению ультразвукового исследования;
- получать и документировать диагностическую информацию;
- получать информацию в виде, максимально удобном для интерпретации;
- проводить сбор информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей больного;
- выявлять изменения исследуемых органов и систем;
- определять характер и выраженность отдельных признаков;
- сопоставлять выявленные при исследовании признаки с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования;
- определить необходимость дополнительного ультразвукового исследования;
- определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным исследования;
- относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний;
- квалифицированно оформлять медицинское заключение;
- давать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего исследования больного.

Владеть:

- методологией ультразвукового исследования опорно-двигательного аппарата с учетом современных представлений;
- современной методикой расчета основных параметров и их производных в оптимальном режиме исследования;
- методикой построения алгоритма исследования с учетом предполагаемого заболевания;
- проведением первичных реанимационных мероприятий (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца); первичной остановки кровотечения, фиксации позвоночника, конечностей при переломах, травмах.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ, УМЕНИЙ ВРАЧА УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ:

- владение методами обследования больных (сбор жалоб и анамнеза, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);
- ведение медицинской документации (в стационаре, в поликлинике);
- экстренная помощь при неотложных состояниях.

- проведение ультразвукового исследования (двухмерное ультразвуковое сканирование в режиме реального времени - в режимах развертки В и М) органов пациента с соблюдением техники безопасности (крупных и мелких суставов, мышц, участвующих в их движении);
- расчет основных ультразвуковых параметров с последующим их анализом;
- формулировка ультразвукового диагноза по результатам ультразвукового исследования;
- осуществление консультативной работы по всем видам деятельности в пределах своей компетенции.

6. Рабочая программа учебной дисциплины

6.1. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций

			В том числе				Формируемые компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего контроля успеваемости
			Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа			
Б1.В.ДВ2	Ультразвуковая диагностика суставов	72		12	36	24			
1	Общие подходы к ультразвуковому исследованию суставов. Ультразвуковые эквиваленты патологических изменений суставов Алгоритм, принципы сканирования и протоколирования результатов ультразвукового исследования	13		2	5	6	ОПК-4, ПК-1	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
2	Плечевой сустав: анатомо-функциональные особенности и эхографические эквиваленты патологических изменений. Техника ультразвукового исследования Локтевой сустав: Анатомо-функциональные особенности и эхографические эквиваленты патологических изменений. Техника ультразвукового исследования.	17		3	8	6	ОПК-4, ПК-1	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
3	Локтевой сустав: Анатомо-функциональные особенности и эхографические эквиваленты патологических изменений. Техника ультразвукового исследования. Область запястья: Анатомо-функциональные особенности и эхографические эквиваленты патологических изменений. Техника ультразвукового исследования	15		3	9	3	ОПК-4, ПК-1	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
4	Тазобедренный сустав: Анатомо-функциональные особенности и эхографические эквиваленты патологических изменений. Техника ультразвукового исследования	10		2	5	3	ОПК-4, ПК-1	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	
5	Коленный сустав: Анатомо-функциональные	17		2	9	6	ОПК-4, ПК-1	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	

	особенности и эхографические эквиваленты патологических изменений. Техника ультразвукового исследования. Голеностопный сустав: Анатомо-функциональные особенности и эхографические эквиваленты патологических изменений. Техника ультразвукового исследования								
	Промежуточная аттестация						ОПК-4, ПК-1	Зачет	
	Общий объем подготовки	72		12	36	24			

В данной таблице использованы следующие сокращения:

КПЗ	клиническое практическое занятие	Пр.	оценка освоения практических навыков (умений)
СЗ	семинарское занятие	ЗС	решение ситуационных задач
СР	самостоятельная работа обучающихся	Кл.С	анализ клинических случаев
Т	Тестирование		

7. Рекомендуемые образовательные технологии.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

- семинарское занятие;
- клиническое практическое занятие;
- анализ клинических случаев;
- самостоятельная работа обучающихся.

8. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций

8.1. Виды аттестации:

текущий контроль учебной деятельности обучающихся осуществляется в форме решения тестовых заданий, ситуационных задач, контроля освоения практических навыков.

промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (зачёт) проводится в соответствии с утверждённым Положением о промежуточной аттестации обучающихся при освоении профессиональных программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре в ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. Промежуточная аттестация ординаторов после завершения изучения дисциплины «Ультразвуковая диагностика заболеваний суставов» профессиональной образовательной программы по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика осуществляется посредством зачета. Зачет по дисциплине без оценки выставляется при условии отсутствия неотработанных пропусков и среднем балле за текущую успеваемость не ниже 3,0. Итоговое занятие не проводится

8.2. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины.

Оценка результатов освоения дисциплины проводится в соответствии с утверждённой Инструкцией по оцениванию учебной деятельности ординаторов и слушателей ФНМФО ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

8.3. Критерии оценки работы ординатора на семинарских и практических занятиях (освоения практических навыков и умений).

Оценивание каждого вида учебной деятельности ординаторов осуществляется стандартизовано в соответствии с принятой Инструкцией по оцениванию учебной деятельности ординаторов и слушателей ФНМФО ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

8.4. Образцы оценочных средств для текущего контроля успеваемости.

Примеры тестовых заданий

1. Больной А., 53 лет, при подъеме тяжестей почувствовал резкую боль, «хруст» в момент травмы и снижение силы руки на сгибание. Об-но: в средней трети предплечья пальпируется головка сократившейся мышцы. На УЗИ определяется пустая межбугорковая борозда, дистальная ретракция мышечного брюшка, межфасциальная гематома. Укажите предположительный ультразвуковой диагноз?
А. *Острый разрыв проксимального сегмента длинной головки бицепса
В. Частичное повреждение сухожилия длинной головки бицепса
С. Повреждение бицепса на уровне мышечно-сухожильного соединения
D. Теносиновит
E. РА
2. Больная К., 50 лет, с избыточной массой тела, жалуется на выраженную болезненность в проекции прикрепления ахиллового сухожилия к пяточной кости. На УЗИ определяется: дегенеративные изменения ахиллова сухожилия в области его прикрепления (утолщение и снижение эхогенности), в сочетании с участками

тендиноза и воспаление позапяточной бурсы, деформация Хаглунда (образование костного выступа на задне-верхней поверхности пяточной кости). Укажите предположительный ультразвуковой диагноз?

- A. *Инсерционный тендинит ахиллова сухожилия
- B. Частичный разрыв ахиллова сухожилия
- C. Неинсерционный тендинит
- D. Дебют серонегативного артрита
- E. Артрит голеностопного сустава

3. Больная К., 55 лет, жалуется на боль в пятке и вдоль подошвенной поверхности стопы, боль усиливается утром после подъема с кровати. На УЗИ: в зоне энтезиса подошвенной фасции нарушение волокнистой архитектоники ее эхогенности, утолщение, гиперваскуляризация, неровность контура костной поверхности с визуализацией тракционного остеофита. Поставьте верный УЗ-диагноз:

- A. *Плантарный фасциит
- B. Энтезит ахиллова сухожилия
- C. Пяточный бурсит
- D. Атрофия пяточной жировой подушки
- E. Импиджмент- синдром

Образцы ситуационных заданий

1. Больная 76 лет, пенсионерка, с жалобами на боли в коленных суставах. Из анамнеза: считает себя больной около 20 лет. УЗИ: определяются крупные краевые остеофиты, гиперэхогенность костного контура, истончение хряща, дегенеративные изменения сухожильно-связочного аппарата.

- 1. Поставьте предположительный диагноз.
- 2. Обоснуйте Ваше предположение.
- 3. Укажите, какие методы исследования необходимо провести для подтверждения диагноза.
- 4. Дайте прогноз.

Эталон ответа:

- 1. Деформирующий остеоартроз 2-3ст.
 - 2. Возраст больной, типичная локализация, длительность процесса, данные ультразвукового обследования
 - 3. Эндопротезирование коленных суставов
 - 4. Прогноз благоприятный.
2. Больной 30 лет, жалуется на боль и отек левого коленного сустава, которые появились после падения во время бега сегодня утром. Отмечает, что это первая тренировка в этом году. УЗИ: значительное количество жидкости в верхнем завороте, определяется трансхондральное повреждение медиального мениска, Костный контур надколенника деформирован, определяется симптом «ступеньки», фрагменты ЗКС утолщены с нарушенной архитектоникой:
- 1 Поставьте предварительный диагноз?
 - 2 Какие дополнительные исследования необходимо провести для уточнения диагноза?
 - 3 Дальнейшая тактика лечения

Эталон ответа:

- 1 Учитывая возраст больного (30 года), анамнез (травма), жалобы на боль и отек, а также данные УЗ-картины, можно думать о гемартрозе и повреждением ЗКС, повреждением медиального мениска и переломе надколенника без смещения
- 2 Для уточнения диагноза больному необходима рентгенография и МРТ
- 3 Консервативная (иммобилизация, НПВС, пункция коленного сустава с аспирацией жидкости и введением PRP)

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

9.1 Тематический план практических и семинарских занятий

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Трудоёмкость (акад.час)	
		семинары	практические занятия
1	Общие подходы к ультразвуковому исследованию суставов. Ультразвуковые эквиваленты патологических изменений суставов Алгоритм, принципы сканирования и протоколирования результатов ультразвукового исследования	2	5
2	Плечевой сустав: анатомо-функциональные особенности и эхографические эквиваленты патологических изменений. Техника ультразвукового исследования Локтевой сустав: Анатомо-функциональные особенности и эхографические эквиваленты патологических изменений. Техника ультразвукового исследования.	3	8
3	Локтевой сустав: Анатомо-функциональные особенности и эхографические эквиваленты патологических изменений. Техника ультразвукового исследования. Область запястья: Анатомо-функциональные особенности и эхографические эквиваленты патологических изменений. Техника ультразвукового исследования	3	9
4	Тазобедренный сустав: Анатомо-функциональные особенности и эхографические эквиваленты патологических изменений. Техника ультразвукового исследования	2	5
5	Коленный сустав: Анатомо-функциональные особенности и эхографические эквиваленты патологических изменений. Техника ультразвукового исследования. Голеностопный сустав: Анатомо-функциональные особенности и эхографические эквиваленты патологических изменений. Техника ультразвукового исследования	2	9
	Всего	12	36

9.2 Тематический план самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость (акад. час)
1	Общие подходы к ультразвуковому исследованию суставов. Ультразвуковые эквиваленты патологических изменений суставов Алгоритм, принципы сканирования и протоколирования результатов ультразвукового исследования	Подготовка к СЗ,КПЗ.	6
2	Плечевой сустав: анатомо-функциональные особенности и эхографические эквиваленты патологических изменений. Техника ультразвукового исследования Локтевой сустав: Анатомо-функциональные особенности и эхографические эквиваленты патологических изменений. Техника ультразвукового исследования.	Подготовка к СЗ,КПЗ.	6
3	Локтевой сустав: Анатомо-функциональные особенности и эхографические эквиваленты патологических	Подготовка к СЗ,КПЗ.	3

	изменений. Техника ультразвукового исследования. Область запястья: Анатомо-функциональные особенности и эхографические эквиваленты патологических изменений. Техника ультразвукового исследования		
4	Тазобедренный сустав: Анатомо-функциональные особенности и эхографические эквиваленты патологических изменений. Техника ультразвукового исследования	Подготовка к СЗ,КПЗ.	3
5	Коленный сустав: Анатомо-функциональные особенности и эхографические эквиваленты патологических изменений. Техника ультразвукового исследования. Голеностопный сустав: Анатомо-функциональные особенности и эхографические эквиваленты патологических изменений. Техника ультразвукового исследования	Подготовка к СЗ,КПЗ.	6
	Всего		24

9.3 Методическое обеспечение учебного процесса:

1. Методические указания по дисциплине «Ультразвуковая диагностика заболеваний суставов» для обучения ординаторов по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика, утверждены Ученым советом ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под редакцией С. К. Тернового. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-3313-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433133.html> (дата обращения: 08.05.2024). - Режим доступа : по подписке.
2. Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика : учебное пособие / Е. Б. Илясова , М. Л. Чехонацкая , В. Н. Приезжева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 280 с. - ISBN 978-5-9704-3789-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437896.html> (дата обращения: 08.05.2024). - Режим доступа : по подписке.
3. Чуриков, Д. А. Ультразвуковая диагностика болезней вен : руководство / Д. А. Чуриков, А. И. Кириенко. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : Литтерра, 2016. - 176 с. (Серия "Иллюстрированные руководства") - ISBN 978-5-4235-0235-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423502355.html> (дата обращения: 08.05.2024). - Режим доступа : по подписке.
4. Кулезнёва, Ю. В. Ультразвуковое исследование в диагностике и лечении острого аппендицита / Ю. В. Кулезнёва, Р. Е. Израилов, З. А. Лемешко - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 72 с. ("Актуальные вопросы медицины") - ISBN 978-5-9704-2703-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427033.html> (дата обращения: 08.05.2024). - Режим доступа : по подписке.
5. Лучевая диагностика : учебник / под редакцией Г. Е. Труфанова. - 3-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 484 с. - ISBN 978-5-9704-7916-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479162.html> (дата обращения: 08.05.2024). - Режим доступа : по подписке.

6. Ультразвуковая мультипараметрическая диагностика патологии молочных желез / А. Н. Сенча [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 360 с. - ISBN 978-5-9704-4229-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442296.html> (дата обращения: 08.05.2024). - Режим доступа : по подписке.

7. Смит, Н. Ч. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии понятным языком / Н. Ч. Смит, Э. П. Смит ; перевод с английского под ред. А. И. Гуса. - Москва : Практическая медицина, 2015. - 304 с. : ил. - Текст : непосредственный

Дополнительная литература:

1. Киллу, К. УЗИ в отделении интенсивной терапии / К. Киллу, С. Далчевски, В. Коба; пер. с англ. , под редакцией Р. Е. Лахина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 280 с. - ISBN 978-5-9704-3824-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438244.html> (дата обращения: 08.05.2024). - Режим доступа : по подписке.

2. Острогорская, В. А. Эхокардиография для начинающих / В. А. Острогорская, А. А. Аракелянц. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-6403-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464038.html> (дата обращения: 08.05.2024). - Режим доступа : по подписке.

3. Легочная гипертензия / С. Н. Авдеев [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-3323-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433232.html> (дата обращения: 08.05.2024). - Режим доступа : по подписке.

4. Шаповальянц, С. Г. Современная комплексная диагностика острой спаечной тонкокишечной непроходимости / С. Г. Шаповальянц, С. Е. Ларичев, М. Е. Тимофеев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 48 с. - ISBN 978-5-9704-3088-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430880.html> (дата обращения: 08.05.2024). - Режим доступа : по подписке.

5. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика : учебник / С. К. Терновой [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 232 с. - ISBN 978-5-9704-2989-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429891.html> (дата обращения: 08.05.2024). - Режим доступа : по подписке.

6. Щукин, Ю. В. Функциональная диагностика в кардиологии : учебное пособие / Ю. В. Щукин - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-3943-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439432.html> (дата обращения: 08.05.2024). - Режим доступа : по подписке.

7. Ультразвуковая диагностика. Практическое решение клинических проблем. Т. 4. УЗИ в педиатрии / Эдвард И. Блют, Кэрол Б. Бенсон, Филип У. Раллс, Мэрлин Дж. Сигел. - Москва : Медицинская литература, 2016. - 625 с. - Текст : непосредственный.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Электронный каталог WEB-ОРАС Библиотеки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России <http://katalog.dnmu.ru>

2. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru>

3. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY <http://elibrary.ru>

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

5. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

Законодательные и нормативно-правовые документы:

1. Конституция Российской Федерации;
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 (зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014, регистрационный № 31136);
5. Номенклатура медицинских организаций, утвержденная приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 № 529н (зарегистрировано в Минюсте России 13.09.2013, регистрационный № 29950);
6. Перечень специальностей высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 (зарегистрировано в Минюсте России 14.10.2013, регистрационный № 30163);
7. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 (зарегистрировано в Минюсте России 11.04.2016, регистрационный № 41754);
8. Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 № 594 (зарегистрировано в Минюсте России 29.07.2014, регистрационный № 33335);
9. Номенклатура должностей медицинских работников и фармацевтических работников, утвержденная приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.12.2012 № 1183н (зарегистрировано в Минюсте России 18.03.2013, регистрационный № 27723);
10. Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2.05.2023 № 206н (зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015, регистрационный № 39438);
11. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383 (зарегистрировано в Минюсте России 1.06.2023 № 73677);
12. ФГОС ВО – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 № 109 (зарегистрировано в Минюсте России 14.03.2022, регистрационный № 67740);
13. Профессиональный стандарт «Врач ультразвуковой диагностики», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 № 161н (зарегистрировано в Минюсте России 15.04.2019, регистрационный № 54375);
14. Квалификационная характеристика «Врач-специалист» (Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих; Раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», Должности специалистов с высшим медицинским и фармацевтическим образованием.

Утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 г. № 541н г. Москва (ред. от 09.04.2018));

15. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 (зарегистрировано в Минюсте России 18.09.2017, регистрационный № 48226);
16. Правила проведения ультразвуковых исследований, утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.06.2020 № 557н (зарегистрировано в Минюсте России 14.09.2020, регистрационный № 59822);
17. Устав ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России;
18. Правила приема в ординатуру ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- помещения для самостоятельной работы;
- оборудованные учебные комнаты с наглядными пособиями;
- комплекты тестовых заданий;
- мультимедийный проектор;
- мультимедийные презентации лекций;
- ноутбуки, компьютеры, роутеры, принтеры, сканер;
- аппарат для ультразвукового исследования модель General Electric LOGIQ V2, укомплектован датчиками: конвексный модель 4C-RS 2,0-5,0 МГц; линейный модель L6-12-RS 6,0-13,0 МГц, секторный модель 3Sc-RC 2,0-4,0 МГц, трансвагинальный модель E8C-RS 6,0-10,0 МГц;
- аппарат для ультразвукового исследования эксперт класса модель ToshibaXavio, укомплектован датчиками: эндокавитальный, модель PVT-661 ВТ, 6 МГц; линейный, модель PLT – 805 АТ, 8МГц; конвексный, модель PVT – 375 ВТ, 3,5 МГц
- аппарат для ультразвукового исследования эксперт класса модель ToshibaAplio 500, укомплектован датчиками: линейный модель 14L5, 10 МГц, конвексный модель 6C1, 4,5 МГц, секторный модель 5S1, 2,5 МГц;
- аппарат для ультразвукового исследования эксперт класса модель ToshibaAplio 500, укомплектован датчиками: линейный модель PLT – 704SBT, 7,5 МГц, конвексный модель PVT – 375 ВТ, 3,5 МГц, секторный модель PLT – 1204ВТ, 12 МГц
- аппарат для ультразвукового исследования модель SonoScapeS20Pro, укомплектован датчиками: линейный 6-13 МГц, секторный 3-5 МГц, конвексный 2,8-6,0 МГц, трансвагинальный 5-9 МГц;
- доступ к сети «Интернет», Wi-Fi обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.