

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:

2b055d886c0fdf89a246ad89f315b2addf9f223c

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.



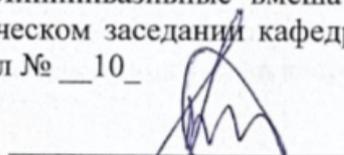
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
В.Ф1 МИНИИНВАЗИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПОД КОНТРОЛЕМ
УЛЬТРАЗВУКА
профессиональной программы подготовки кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности
31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Разработчики программы

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

Рабочая программа дисциплины «Миниинвазивные вмешательства под контролем ультразвука» обсуждена на учебно-методическом заседании кафедры внутренних болезней № 2 « 27 » _____ 05 _____ 2024 г. протокол № __10__

Зав. кафедрой, д.м.н., профессор

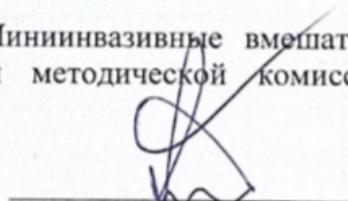


(подпись)

А.Э. Багрий

Рабочая программа дисциплины «Миниинвазивные вмешательства под контролем ультразвука» 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 «Миниинвазивные вмешательства под контролем ультразвука» 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 общепрофессиональных и профессиональных компетенций по интервенционному ультразвуку.

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 с использованием методов интервенционного ультразвука, умеющего провести диагностические и лечебные чрескожные пункционные миниинвазивные вмешательства под ультразвуковым контролем, в том числе при urgentных состояниях, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

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

4. Овладение методами экстренной помощи при заболеваниях и состояниях, возникающих в процессе выполнения чрескожных пункционных вмешательств под ультразвуковым контролем.

3. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Миниинвазивные вмешательства под контролем ультразвука» входит в блок «Дисциплины факультативные» 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	6
Семинарских занятий	6
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)		
	ОПК-6. Способен	ОПК-6.1. Знает и владеет методикой сбора жалоб и анамнеза

Категория компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций
	участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	у пациентов (их родственников или законных представителей). ОПК-6.2. Знает и владеет методикой физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). ОПК-6.3. Знает клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания. ОПК-6.4. Знает правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.
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>

Категория компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций
	ПК-3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	ПК-3.1. Оценивает состояние, требующее оказания медицинской помощи в экстренной форме. ПК-3.2. Умеет распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека - кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме. ПК-3.3. Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека - кровообращения и (или) дыхания). ПК-3.4. Способен применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- нормативно-правовую базу в области интервенционного ультразвука;
- принципы определения оптимальных режимов и настроек ультразвукового сканера, типа и частоты датчика для навигации миниинвазивного вмешательства исходя из расположения зоны интереса, цели и типа вмешательства;
- требования к подбору инструментария для диагностических и лечебных чрескожных вмешательств под ультразвуковым контролем в зависимости от зоны интереса, типа миниинвазивного вмешательства и особенностей патологического процесса;
- основные показания и противопоказания к минимально инвазивным вмешательствам под ультразвуковым контролем;
- правила охраны труда и техники безопасности при выполнении миниинвазивного вмешательства под ультразвуковым контролем;
- стандарты асептики и антисептики, способы стерилизации инструментов, датчиков, обработки операционного поля при минимально инвазивных вмешательствах под ультразвуковым контролем;
- критерии выбора типа обезболивания минимально инвазивного вмешательства;
- классификацию, причины возникновения, ультразвуковую и клиническую семиотику осложнений, меры их профилактики, способы купирования;
- критерии выбора тактики дальнейшего ведения больного и схемы динамического наблюдения с учетом специфики заболевания и особенностей выполненного миниинвазивного вмешательства под ультразвуковым контролем.

Уметь:

- избирать оптимальные режимы ультразвукового исследования, тип и частоту датчика исходя из расположения зоны интереса и типа миниинвазивного вмешательства,
- использовать специальный инструментарий для диагностических и лечебных чрескожных вмешательств под ультразвуковым контролем;
- выполнять местную туннельную, послойную и пр. анестезию в зоне вмешательства;
- избирать безопасное акустическое окно для выполнения минимально инвазивного вмешательства под контролем УЗИ на разных органах и системах с учетом типа применяемого инструментария, типа вмешательства, наличия сопутствующей патологии;
- эхографически визуализировать инструментарий для минимально инвазивного вмешательства, избирать и применять приемы визуализации инструментов и способы улучшения визуализации;
- избирать безопасное акустическое окно для выполнения миниинвазивного вмешательства под контролем УЗИ на разных органах и системах с учетом типа применяемого инструментария, типа вмешательства, наличия сопутствующей патологии;
- избирать и применять пункционные насадки основных типов, адаптер, выполнять миниинвазивные вмешательства методом «свободной руки»;
- использовать ультразвуковые доплерографические режимы для навигации вмешательства, контроля процессов аспирации жидкостей и введения лекарственных препаратов;
- выполнять под ультразвуковым контролем аспирацию жидкостей и клеточного материала,

забор тканевых фрагментов из зоны интереса;

- проводить установку дренажей, стом;
- выполнять предоперационную маркировку опухолевых образований;
- проводить динамическое наблюдение после выполнения миниинвазивного вмешательства.

Владеть:

- способами выполнения тонкоигольной аспирационной биопсии щитовидной, молочной желез, органов и неорганных образований грудной клетки, брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза, лимфатических узлов, кожи и подкожной жировой клетчатки, костно-мышечной системы;
- способами выполнения трепанбиопсии щитовидной, молочной желез, органов и неорганных образований грудной клетки, брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза, лимфатических узлов, кожи и подкожной жировой клетчатки, костно-мышечной системы;
- методиками аспирации и дренирования патологических жидкостных коллекторов;
- методиками склеротерапии кист, химической и термической деструкции солидных новообразований, локального введения лекарственных препаратов;
- способами и приемами профилактики и купирования осложнений.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ, УМЕНИЙ ВРАЧА УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ:

- комплексная ультразвуковая оценка зоны пункционного вмешательства, оценка рисков, выбор безопасного акустического окна;
- ультразвуковая визуализация инструмента и зоны миниинвазивного вмешательства;
- выполнение анестезии по показаниям;
- проведение пункционного инструмента к зоне интереса под непрерывным ультразвуковым контролем;
- забор жидкостного, клеточного и тканевого материала;
- фиксация и первичная обработка полученного клеточного или тканевого материала;
- аспирация и дренирование кист, абсцессов, затеков;
- химическая, термическая деструкция опухолей, локальное введение препаратов;
- документальное оформление проведенного миниинвазивного вмешательства;
- выявление и купирование геморрагических осложнений, негеморрагических осложнений;
- осуществления 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

Индекс раздела/ № п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Всего часов	В том числе				Формируемые компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего контроля успеваемости
			лекции	семинарские занятия	практические занятия	самостоятельная работа			
В.Ф1	Миниинвазивные вмешательства под ультразвуковым контролем	72	6	6	36	24			
1	Миниинвазивные диагностические вмешательства на поверхностно расположенных органах и неорганных образованиях	14	2	2	6	4	ОПК-6, ПК-1, ПК-3	ЛВ,СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
1.1	Миниинвазивные диагностические вмешательства на поверхностно расположенных органах и неорганных образованиях	10			6	4	ОПК-6, ПК-1, ПК-3	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
2	Миниинвазивные диагностические вмешательства на внутренних органах и неорганных образованиях	14	2	2	6	4	ОПК-6, ПК-1, ПК-3	ЛВ,СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
2.1	Миниинвазивные диагностические вмешательства на внутренних органах и неорганных образованиях	10			6	4	ОПК-6, ПК-1, ПК-3	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	
3	Диапевтические, лечебные, паллиативные и вспомогательные миниинвазивные вмешательства	14	2	2	6	4	ОПК-6, ПК-1, ПК-3	ЛВ,СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	

	под ультразвуковым контролем								
3.1	Диагностические, лечебные, паллиативные и вспомогательные миниинвазивные вмешательства под ультразвуковым контролем	10			6	4	ОПК-6, ПК-1, ПК-3	СЗ, КПЗ, Кл.С, СР	
	Промежуточная аттестация						ОПК-6, ПК-1, ПК-3	Зачет	
	Общий объем подготовки	72	6	6	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	ЛВ	лекция-визуализация

7. Рекомендуемые образовательные технологии.

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

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

8. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация)

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 ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. Промежуточная аттестация ординаторов после завершения изучения дисциплины «Миниинвазивные вмешательства под контролем ультразвука» 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 утверждённой 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. В контроле лечебного миниинвазивного вмешательства (аспирация патологической жидкости) могут быть использованы режимы:
 - A. Импульсная доплеровская спектрография потока
 - B. *Цветное доплеровское картирование
 - C. Тканевое доплеровское картирование
 - D. Тканевая гистография
 - E. Ультразвуковая эластография
2. Для улучшения ультразвуковой визуализации кончика иглы в режиме цветового доплеровского картирования потока используется:
 - A. *Twinkling-артефакт

- B. Aliasing-артефакт
 - C. Спектральный дисплей
 - D. Фильтр частоты.
 - E. Регулировка шкалы скорости
3. При аспирации патологической жидкости значение доплерографических методов заключается в:
- A. *Качественной оценке оттока жидкости
 - B. Количественной оценке оттока жидкости
 - C. Качественной оценке остаточной полости
 - D. Количественной оценке остаточной полости
 - E. Качественной оценке кистозной стенки

Образцы ситуационных заданий

1. Больная Б., 38 лет. При УЗИ щитовидной железы выявлены три образования ЩЖ, различные по размерам, структуре и васкуляризации.
- Первое образование (1) в верхнем роге левой доли размерами 7x5 мм, горизонтально ориентировано, гипоэхогенное, губчатой эхоструктуры, с четкими ровными границами, без капсулы, кистозных полостей и кальцинатов, с перинодулярным кровотоком, без изменений шейных лимфоузлов.
- Образование 2 имело размеры 14x8 мм определялось по передне-боковой поверхности левой доли щитовидной железы, было горизонтально ориентировано, гипоэхогенное, смешанной эхоструктуры, с четкими неровными контурами, без капсулы, без кистозных полостей, с единичными кальцинатами, с интранодулярным кровотоком, без изменений шейных лимфоузлов.
- Третье, наиболее глубоко расположенное образование (3) левой доли имело размеры 8x5 мм и было вертикально ориентированным, гипоэхогенным, неоднородной структуры, имело нечеткую неровную границу, без капсулы, без кистозных полостей, с мелкими единичными микрокальцинатами, в доплерографических режимах было аваскулярными, с увеличением шейных лимфоузлов средней яремной группы.
1. Оцените описанные узлы по классификации THIRADS.
 2. Определите, какой узел (узлы) подлежат обязательной биопсии под ультразвуковым контролем.
 3. Укажите, какой тип биопсии должен быть выполнен и какой инструмент должен быть использован.
 4. Укажите дополнительные методы обследования.
 5. Опишите возможные осложнения биопсии, не связанные с кровотечением.

Эталон ответа:

1. Согласно классификации THIRADS, узел 1 имеет эхографические признаки коллоидного узла 2 типа и является доброкачественным (THIRADS 2). Узел 2 расценивается как коллоидный узел 4 типа THIRADS 3, требуется дифференциальная диагностика с узлом паращитовидной железы. Узел 3 имеет убедительные ультразвуковые признаки злокачественности – THIRADS 4 б.
2. Согласно классификации THIRADS, узел 1 не требует дообследования и инвазивной диагностики. В отношении узла 2 рекомендовано лабораторное дообследование (дифференциальная диагностика с узлом паращитовидной железы), по результатам которых решается вопрос о необходимости ТАБ. Узел 3, как имеющий убедительные УЗ признаки злокачественности, должен быть подвергнут биопсии в обязательном порядке; более того, даже при неподтвержденной злокачественности результат следует принять за ложноотрицательный, пациент должен быть направлен на хирургическое лечение.

3. Должна быть выполнена тонкоигольная аспирационная биопсия из узла 3 стандартным одноразовым шприцем 2-5 мл с иглой 22-24 G.
4. По поводу узла 2 пациентке должно быть проведено определение уровня паратгормона.
5. Наиболее частым осложнением при биопсии узлов щитовидной железы является дисфония.

2. Пациент С., 47 лет. Жалобы на слабость, фебрильную температуру, озноб. При УЗИ печени выявлены 4 однотипных округлых анэхогенных образования 3, 4, 8 и 9 см диаметром, которые локализовались по ходу внутрипеченочных желчных протоков, визуализировались на эхограммах по типу локализованных холангиоэктазий или изолированных полостей. Определялся четкий контур, отсутствие капсулы, отсутствие демаркации, без включений. При ЭДК образования определялись как аваскулярные.

Выявлялась перихолангитическая и перипортальная инфильтрация различной степени выраженности в виде снижения эхогенности паренхимы вдоль желчных протоков.

1. Какие патологические образования визуализированы при УЗИ?
2. Какие миниинвазивные вмешательства нужно выполнить?
3. Какой способ обезболивания при данном вмешательстве оптимальный?
4. Какой инструмент нужно использовать?
5. Какие осложнения возможны после выполненного вмешательства? Каким образом их можно выявить?

Эталон ответа:

1. Холангиогенные абсцессы печени.
2. Аспирация абсцессов диаметром 3 и 4 см, дренирование абсцессов 8 и 9 см .
3. Атералгезия наркотическими анальгетиками без выключения сознания, локальная анестезия.
4. Аспирация – полые иглы 16-18 G, дренирование – дренажи 12 Fr.
5. Геморрагия в брюшную полость, выявляемая в режимах доплеровского картирования.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Тематический план лекций

№ п/п	Наименование лекции	Трудоёмкость (акад.час)
1	Миниинвазивные диагностические вмешательства на поверхностно расположенных органах и неорганных образованиях	2
2	Миниинвазивные диагностические вмешательства на внутренних органах и неорганных образованиях	2
3	Диапевтические, лечебные, паллиативные и вспомогательные миниинвазивные вмешательства под ультразвуковым контролем	2
	Всего	6

9.2. Тематический план практических и семинарских занятий

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Трудоёмкость (акад.час)	
		семинары	практические занятия
1	Миниинвазивные диагностические вмешательства на поверхностно	2	6

	расположенных органах и неорганных образованиях		
1.1	Миниинвазивные диагностические вмешательства на поверхностно расположенных органах и неорганных образованиях		6
2	Миниинвазивные диагностические вмешательства на внутренних органах и неорганных образованиях	2	6
2.1	Миниинвазивные диагностические вмешательства на внутренних органах и неорганных образованиях		6
3	Диапевтические, лечебные, паллиативные и вспомогательные миниинвазивные вмешательства под ультразвуковым контролем	2	6
3.1	Диапевтические, лечебные, паллиативные и вспомогательные миниинвазивные вмешательства под ультразвуковым контролем		6
	Всего	6	36

9.3. Тематический план самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость (акад. час)
1	Миниинвазивные диагностические вмешательства на поверхностно расположенных органах и неорганных образованиях	Подготовка к СЗ,КПЗ.	4
1.1	Миниинвазивные диагностические вмешательства на поверхностно расположенных органах и неорганных образованиях	Подготовка к СЗ,КПЗ.	4
2	Миниинвазивные диагностические вмешательства на внутренних органах и неорганных образованиях	Подготовка к СЗ,КПЗ.	4
2.1	Миниинвазивные диагностические вмешательства на внутренних органах и неорганных образованиях	Подготовка к СЗ,КПЗ.	4
3	Диапевтические, лечебные, паллиативные и вспомогательные миниинвазивные вмешательства под ультразвуковым контролем	Подготовка к СЗ,КПЗ.	4
3.1	Диапевтические, лечебные, паллиативные и вспомогательные миниинвазивные вмешательства под ультразвуковым контролем	Подготовка к СЗ,КПЗ.	4
	Всего		24

9.4. Методическое обеспечение учебного процесса:

1. Методические указания по дисциплине «Миниинвазивные вмешательства под контролем ультразвука» 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:

- 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.
- 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. Кулезнёва, Ю. В. Ультразвуковое исследование в диагностике и лечении острого аппендицита / Ю. В. Кулезнёва, Р. Е. Израйлов, 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.
4. 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.
5. 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.

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. 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.
3. 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.

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;
- доступ к сети «Интернет», Wi-Fi обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России;
- 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 – 1204BT, 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;
- аппарат для ультразвукового исследования модель MyLab40, укомплектован датчиками: трансвагинальный 5-9 МГц, конвексный 2,8-6,0 МГц;
- операционная для проведения миниинвазивных вмешательств под ультразвуковым контролем;
- операционный стол, стерильный хирургический стол, стоматологическое кресло, гинекологическое кресло, комплект хирургических инструментов, расходный материал (дренажи, катетеры, шприцы, иглы и тд.), операционная лампа, кварцевая лампа, Fusionприставка.