

федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный
медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Утверждаю
директор Института ИМОФО



И.И. Лишиморов

« 24 »

20 20

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации.**

***«Ультразвуковая диагностика заболеваний легких и плевры у пациентов
с коронавирусной инфекцией».***

Кафедра лучевой, функциональной и лабораторной диагностики
Института непрерывного медицинского и
фармацевтического образования.

Трудоемкость: 18 часов / 18 ЗЕТ.

Специальность основная: Ультразвуковая диагностика

Смежные специальности:

Форма обучения: очно с ДОТ.

Волгоград, 2020 г.

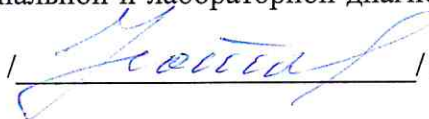
Разработчики программы:

№	Ф.И.О.	Должность	Ученая степень/ звание	Кафедра (полное название)
1.	Лютая Елена Дмитриевна	профессор	д.м.н.	лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО
2.	Глинская Алена Викторовна	доцент	к.м.н.	лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО
3.	Белобородова Елизавета Викторовна	ассистент		лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО

Программа дополнительного профессионального образования повышения квалификации «Ультразвуковая диагностика заболеваний легких и плевры с коронавирусной инфекцией», в объеме 18 часов.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 2 от «07» февраля 2020 года


заведующий кафедрой лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО,
д.м.н., профессор

 / Е.Д. Лютая /

Рецензент: Главный внештатный специалист по лучевой диагностике Комитета здравоохранения Волгоградской области, заведующая отделением лучевой диагностики ГБУЗ «ВОКБ № 1» г. Волгограда, к.м.н. И.А. Яковенко


Рабочая программа утверждена учебно-методической комиссией Института НМФО ВолгГМУ, протокол №2 от «24» марта 2020 года

Председатель УМК

 О.В. Магницкая

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета Института НМФО протокол №6 от «24» марта 2020 года

Секретарь
Ученого совета

 Е.С. Александрина

СОДЕРЖАНИЕ:

Общая характеристика дополнительной профессиональной программы	4-5 стр.
1. Цель программы	5-7 стр.
2. Планируемые результаты обучения	7-8 стр.
3. Учебный план	9стр.
4. Календарный учебный график	9 стр.
5. Организационно-педагогические условия	10 стр.
6. Форма аттестации и оценочных материалов	10-13стр.
7. Материально-технические условия реализации программы	14-15стр.
8. Рабочая программа учебного модуля 1	15-16 стр.
9. Рабочая программа учебного модуля 2	17-18стр.
10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	18-19стр.

Общая характеристика дополнительной профессиональной образовательной программы

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей по теме «Ультразвуковая диагностика заболеваний лёгких и плевры с коронавирусной инфекцией» со сроком освоения 18 академических часов (далее – ДПП) сформирована в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 07.03.2018) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016) («Собрание законодательства РФ», 28.11.2011, №48, ст. 6724);
- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19 марта 2020 г. №198н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19»;
- Временных методических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 марта 2020 года, версия 3 «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19);
- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.08.1991 №132 «О совершенствовании службы лучевой диагностики»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 г. №1053 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22.10.2014, регистрационный №34385);
- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 №161н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.04.2019, регистрационный №54375);
- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 года №707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2015, регистрационный №39438);

ДПП направлена на формирование у слушателей компетенций,

позволяющих оказывать пациентам квалифицированную помощь; формирование готовности и способности к профессиональному, личностному и культурному самосовершенствованию, стремления к постоянному повышению своей квалификации, инноваторству.

ДПП регламентирует цели, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, содержание рабочих программ, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки.

(Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».)

Характеристика профессиональной деятельности выпускников:

- область профессиональной деятельности: охрана здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;

- основная цель вида профессиональной деятельности: диагностика заболеваний и (или) состояний органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода с использованием ультразвуковых методов исследования;

- обобщенные трудовые функции:

- проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода;

- трудовые функции:

A/01.8 Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов;

- вид программы: практико-ориентированная.

Контингент обучающихся: врачи - ультразвуковые диагносты.

1. Цель программы

Цель ДПП «Ультразвуковая диагностика заболеваний легких и плевры с коронавирусной инфекцией» заключается в совершенствовании способности и готовности врачей - ультразвуковых диагностов к проведению исследования и выявлению заболеваний лёгких и плевры, особенно у пациентов, заболевших и/или с подозрением на заболевание коронавирусной инфекцией COVID-19.

Сформировать знания:

- 1) анатомии и физиологии лёгких и плевры;

- 2) показаний к проведению ультразвукового исследования лёгких и плевры;

- 3) подготовки прибора к ультразвуковому исследованию лёгких и плевры, особенностей подготовки прибора к ультразвуковому исследованию лёгких и плевры у больных коронавирусной инфекцией;

- 4) технологии ультразвукового исследования лёгких и плевры, использования протокола BLUE;
- 5) ультразвуковой анатомии лёгких и плевры;
- 6) принципов оценки и стандартного протокола ультразвукового исследования лёгких и плевры;
- 7) ультразвуковой диагностики воспалительных заболеваний лёгких и плевры;
- 8) ультразвуковой диагностики первичных и метастатических злокачественных опухолей лёгкого и плевры;
- 9) ультразвуковой диагностики доброкачественных субплевральных образований и кист лёгкого.

Сформировать умения:

- 1) анализировать показания к проведению ультразвукового исследования лёгких и плевры;
- 2) подготовить прибор к ультразвуковому исследованию лёгких и плевры с учётом особенностей исследования лёгких и плевры у больных коронавирусной инфекцией COVID-19;
- 3) выполнять технологии ультразвукового исследования лёгких и плевры, использовать, при необходимости, протокол BLUE;
- 4) применять знания анатомии, топографической анатомии и физиологии неизменённых лёгких и плевры, ультразвуковой анатомии лёгких и плевры для повышения качества ультразвукового исследования;
- 5) использовать принципы оценки и стандартного протокола ультразвукового исследования лёгких и плевры;
- 6) диагностировать воспалительные заболевания лёгких и плевры;
- 7) диагностировать первичные и метастатические злокачественные опухоли лёгкого и плевры, доброкачественные субплевральные образования и кисты лёгкого.

Сформировать навыки:

- 1) подготовки прибора к ультразвуковому исследованию лёгких и плевры, подготовки прибора к ультразвуковому исследованию лёгких и плевры у больных коронавирусной инфекцией COVID-19;
- 2) проведения ультразвукового исследования лёгких и плевры, использования протокола BLUE;
- 3) проведения ультразвуковой диагностики воспалительных заболеваний лёгких и плевры;
- 4) проведения ультразвуковой диагностики первичных и метастатических злокачественных опухолей лёгкого и плевры, доброкачественных субплевральных образований и кист лёгкого.

Обеспечить приобретение опыта деятельности:

- ультразвуковой диагностики заболеваний лёгких и плевры с учетом специфических особенностей возраста пациента и характера заболевания, в том числе у пациентов, заболевших и/или с подозрением на заболевание коронавирусной инфекцией COVID-19.

2. Планируемые результаты обучения

Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения ДПП

универсальные компетенции (далее – УК):

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

профессиональные компетенции (далее - ПК):

- готовностью к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5).
- готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6)

Перечень знаний, умений и навыков

Знания:

- принципы системного анализа и синтеза в диагностическом алгоритме, тактика выбора метода диагностики при заболеваниях лёгких и плевры;
- положения системного подхода в интерпретации данных ультразвукового исследования лёгких и плевры
- алгоритм подготовки прибора к ультразвуковому исследованию лёгких и плевры, особенности подготовки прибора к ультразвуковому исследованию лёгких и плевры у больных коронавирусной инфекцией COVID-19;
- технология ультразвукового исследования лёгких и плевры, использование протокола BLUE;
- анатомия, топографическая анатомия и физиология неизменённых лёгких и плевры, ультразвуковая анатомия лёгких и плевры;
- принципы оценки и стандартный протокол ультразвукового исследования лёгких и плевры;
- ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний лёгких и плевры, доброкачественных и злокачественных опухолей лёгкого и плевры.

Умения:

- выделять и систематизировать существенные свойства и связи в использовании диагностического алгоритма больных с заболеваниями лёгких и плевры;
- анализировать и систематизировать информацию диагностических исследований больных с заболеваниями лёгких и плевры
- подготовить прибор к ультразвуковому исследованию лёгких и плевры с учётом особенностей исследования лёгких и плевры у больных коронавирусной инфекцией COVID-19;
- выполнять технологии ультразвукового исследования лёгких и плевры, использовать, при необходимости, протокол BLUE;
- применять знания анатомии, топографической анатомии и физиологии неизменённых лёгких и плевры, ультразвуковой анатомии лёгких и плевры для повышения качества ультразвукового исследования;
- использовать принципы оценки и стандартного протокола ультразвукового исследования лёгких и плевры;
- диагностировать воспалительные заболевания лёгких и плевры, доброкачественные и злокачественные опухоли лёгкого и плевры.

Навыки:

- сбор и обработка информации
- подготовка прибора к ультразвуковому исследованию лёгких и плевры с учетом особенностей подготовки прибора к ультразвуковому исследованию лёгких и плевры у больных коронавирусной инфекцией COVID-19;
- проведение ультразвукового исследования лёгких и плевры, использование протокола BLUE;
- проведение ультразвуковой диагностики воспалительных заболеваний лёгких и плевры, доброкачественные и злокачественные опухоли лёгкого и плевры

Опыт деятельности:

- решение учебно-профессиональных задач по применению принципов системного анализа и синтеза в использовании диагностического алгоритма, определении тактики лечения больных с заболеваниями лёгких и плевры
- проведение диагностики патологических состояний, заболеваний и синдромов у больных с заболеваниями лёгких и плевры

3. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин (модулей)*	Трудоёмк ость в зачётных единицах	Трудоё мкость в часах (всего)	Аудиторные занятия			Занятия с использованием ДОТ			Формы контроля (аттестация)**		Совершенствуемые компетенции	
				Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Зачёт	Зачёт с оценкой	УК	ПК
1	Модуль 1. Ультразвуковая диагностика заболеваний легких и плевры с коронавирусной инфекцией	8	8				6	2			1	5,6	
2	Модуль 2. Обучающий симуляционный курс.	8	8	8							1	5,6	
Итоговая аттестация				2	2								
Общий объем подготовки				18	18								

4. Календарный учебный график

Периоды освоения	1 неделя
Понедельник	ДОТ
Вторник	ДОТ
Среда	ДОТ
Четверг	ОСК
Пятница	ОСК
Суббота	ОСК, ИА
Воскресение	В

Сокращения: ОСК - Обучающий симуляционный курс, ДОТ – учебные занятия с использованием ДОТ, ИА – итоговая аттестация

5. Организационно – педагогические условия реализации ДПП

При реализации ДПП применяется вариант дискретного обучения с поэтапным освоением отдельных учебных модулей в порядке, установленном дополнительной профессиональной программой и расписанием занятий.

Реализация ДПП предусматривает использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ), применяемых преимущественно для преподавания теоретических разделов учебных модулей, выполнения практических ситуаций, а также для текущего контроля и промежуточной аттестации, применяемых с использованием синхронной и асинхронной формы проведения занятий.

Итоговая аттестация обучающихся по ДПП осуществляется в очной форме.

Организационное и методическое взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками может осуществляться с применением ДОТ (с использованием ресурсов системы Moodle, посредством электронной почты и т.п.), а также путем непосредственно контакта обучающихся с преподавателями при использовании традиционных форм обучения.

При реализации ДПП с использованием ДОТ местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Университета независимо от места нахождения обучающихся.

6. Формы аттестации и оценочные материалы

Текущий контроль осуществляется через интегрированные средства оценки полученных знаний. В качестве контролирующих элементов в каждом занятии используются задания или тесты (не менее 1 задания или 1 теста, содержащего не менее 5 вопросов, для каждого занятия).

Пример тестового задания

Инструкция: выберите правильный вариант ответа.

Исследование лёгких проводится датчиком следующей конфигурации:

1. конвексным;
2. линейным;
3. секторным;
4. конвексным и линейным;
5. конвексным и секторным.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования с использованием ДОТ.

Пример тестового задания

Инструкция: выберите правильный вариант ответа

По протоколу BLUE исследование лёгких и средостения проводится в положении:

1. лёжа на спине;
2. лёжа на животе;
3. лёжа на правом боку;
4. лёжа на левом боку;
5. в любом положении.

Критерии оценивания

Отлично	91-100% правильных ответов
Хорошо	81 -90% правильных ответов
Удовлетворительно	70-80% правильных ответов
Неудовлетворительно	60% и менее правильных ответов

Итоговая аттестация проводится в форме тестирования и устного собеседования.

Примеры тестов для итоговой аттестации

1. Ткань неизменённого лёгкого не визуализируется ввиду того, что:
 1. ультразвук не распространяется в воздухе;
 2. отражается на границе межреберные мышцы – плевра;
 3. отражается на границе плевры – ткань лёгкого;
 4. затухает между листками плевры;
 5. затухает в ткани лёгкого.

2. Множественные артефакты хвоста кометы (В-линии) (три и более в одном межрёберном промежутке) у больного с одышкой характерны для:
 1. рака лёгкого;
 2. наличия диффузного интерстициального синдрома;
 3. кисты;
 4. туберкуломы;
 5. инфаркта лёгкого.

Примеры контрольных вопросов:

1. Физические принципы ультразвукового метода исследования и механизмы биологического действия ультразвука.
2. Особенности аппаратуры, используемой для проведения ультразвуковых исследований.
3. Документы, регламентирующих учет и отчетность лечебно-профилактической организации, отделений ультразвуковой

- диагностики.
4. Законодательство Российской Федерации и основные нормативные акты и директивные документы, определяющие организацию медицинской помощи и управление деятельностью отделений ультразвуковой диагностики.
 5. Порядок организации медицинских осмотров и диспансеризации пациентов различных возрастных групп, а также диспансерного наблюдения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
 6. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании легких и плевры. Технология ультразвукового исследования легких и плевры.
 7. Принципы оценки и стандартный протокол ультразвукового исследования лёгких и плевры.
 8. Особенности ультразвуковой анатомии легких и плевры.
 9. Топографическая анатомии и физиологии неизменённых лёгких и плевры, ультразвуковой анатомии лёгких и плевры для повышения качества ультразвукового исследования, в том числе у пациентов, заболевших и/или с подозрением на заболевание коронавирусной инфекцией.
 10. Ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях легких и плевры.
 11. Ультразвуковая диагностика пневмоний.
 12. Ультразвуковая диагностика интерстициальных изменений в легких.
 13. Ультразвуковая диагностика рака лёгкого.
 14. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей лёгкого.
 15. Ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях легких и плевры у больных коронавирусной инфекцией.
 16. Ультразвуковые признаки гематорокса.
 17. Ультразвуковые признаки отёка лёгких.
 18. Ультразвуковые признаки пневмоторакса.

Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку обучающегося

1. Технология ультразвукового исследования легких и плевры. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании легких и плевры.
2. Ультразвуковая диагностика пневмоний.
3. Ультразвуковая диагностика интерстициальных изменений в легких.
4. Ультразвуковая диагностика рака лёгкого.
5. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей лёгкого.

6. Ультразвуковая диагностика лёгких и плевры у больных коронавирусной инфекцией COVID-19.

Критерии оценки

Дополнительная профессиональная программа считается успешно освоенной, если на итоговой аттестации слушатель показал знание основных положений программы, умение решить конкретные практические задачи из числа предусмотренных программой, использовать рекомендованную литературу.

По результатам аттестационных испытаний, включенных в итоговую аттестацию, выставляются оценки по четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») с использованием аддитивного принципа (принцип «сложения»).

На итоговой аттестации используются следующие критерии оценки освоения обучающимися дополнительной профессиональной программы:

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных ДПП, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему частичное освоение планируемых результатов, предусмотренных ДПП, сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с литературой, публикациями по программе;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему освоение планируемых результатов, предусмотренных ДПП, изучивший литературу, рекомендованную программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полное освоение планируемых результатов, всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций; умение выполнять задания к привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

7. Материально-технические условия реализации программы

п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов	Вид занятий (лекция, практическое занятие, семинар)	Наименование оборудования, компьютерного обеспечения др.
1.	Учебная аудитория для проведения занятий ОСК ГУЗ Поликлиника №4, учебные комнаты кафедры	Практические занятия	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью Учебный симулятор ультразвуковой диагностики ШЕЛЛ модель 128 Ультразвуковой сканер ARIETTA V70 Компьютер подключенный к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
2.	Система Moodle -специально разработанная для создания качественных online-курсов преподавателями, является пакетом программного обеспечения для создания курсов дистанционного обучения*	Лекции Семинары	Компьютер, ноутбук, тестовые задания, ситуационные задачи

Система управления обучением (LMS) Moodle установлена на сервере дистанционного образования ВолгГМУ. Система Moodle представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL, целью которой является предоставляющее пользователю права копировать, модифицировать и распространять (в т.ч. на коммерческой основе) программы, а также гарантировать, что и пользователи всех производных программ получают вышеперечисленные права) веб - приложение, предоставляющее возможность создавать сайты для онлайн - обучения. Moodle отвечает стандарту SCORM.

Для работы в системе Moodle необходимо Internet-соединение. Рекомендуемая скорость подключения - не менее 1 Мбит/сек. Операционная система: Windows, MAC OS, Linux.

Браузеры:

Internet Explorer, минимальная версия - 10, рекомендуемая версия - последняя

Mozilla Firefox, минимальная версия - 25.0, рекомендуемая версия - последняя

Google Chrome, минимальная версия - 30.0, рекомендуемая версия - последняя

Apple Safari, минимальная версия - 6, рекомендуемая версия - последняя.
 В настройках браузера необходимо разрешить выполнение сценариев Javascript. Также необходимо включить поддержку cookie.
 Для просмотра документов необходимы: AdobeReader, программы MS Office (Word, Excel, PowerPoint и др.) или OpenOffice.
 Программное обеспечение QuickTime и Flash player, необходимое для мультимедийных функций.
 Для регистрации в системе Moodle слушателю необходимо предоставить адрес электронной почты

Рабочая программа модуля 1 «Ультразвуковая диагностика заболеваний легких и плевры с коронавирусной инфекцией»

Рабочая программа модуля «Ультразвуковая диагностика заболеваний легких и плевры с коронавирусной инфекцией» в рамках ДПП повышения квалификации направлена на повышение профессионального уровня имеющейся квалификации. Освоение программы ставит целью совершенствование способности и готовности врачей - ультразвуковых диагностов к проведению исследования и выявлению заболеваний лёгких и плевры, особенно у пациентов, заболевших и/или с подозрением на заболевание коронавирусной инфекцией COVID-19.

Подготовка к проведению ультразвукового исследования лёгких и плевры

Показания к проведению ультразвукового исследования лёгких и плевры
 Подготовка прибора к ультразвуковому исследованию лёгких и плевры
 Особенности подготовки прибора к ультразвуковому исследованию лёгких и плевры у больных коронавирусной инфекцией COVID-19
 Технология ультразвукового исследования лёгких и плевры
 Протокол BLUE

Анатомия и ультразвуковая анатомия лёгких и плевры

Анатомия и топографическая анатомия неизменённых лёгких и плевры
 Ультразвуковая анатомия лёгких и плевры

Ультразвуковая диагностика заболеваний лёгких и плевры

Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний лёгких и плевры (экссудативного плеврита, эмпиемы плевры и пиопневмоторакса, пневмоний, абсцессов лёгкого, гангрены лёгкого, интерстициальных изменений в лёгких).
 Ультразвуковая диагностика первичных и метастатических злокачественных опухолей лёгкого и плевры.
 Ультразвуковая диагностика доброкачественных субплевральных образований и кист лёгкого.

Тематический план лекций

№ п/п	Тема лекции	Кол-во часов	
		Ауд.	ДОТ
	Всего по модулю «Ультразвуковая диагностика заболеваний легких и плевры с коронавирусной инфекцией»		6
1	Тема 1 Подготовка к проведению ультразвукового исследования лёгких и плевры Анатомия и ультразвуковая анатомия лёгких и плевры.		2
2	Тема2 Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний лёгких и плевры с учетом специфических особенностей возраста пациента и характера заболевания, в том числе у пациентов, заболевших и/или с подозрением на заболевание коронарусной инфекцией COVID-19.		2
3	Тема 3 Ультразвуковая диагностика опухолевых (доброкачественных и злокачественных) заболеваний лёгких и плевры		2

Тематический план семинарских занятий

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	
		Ауд.	ДОТ
	Всего по модулю «Ультразвуковая диагностика заболеваний легких и плевры с коронавирусной инфекцией»	0	2
1	Тема1 Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний лёгких и плевры с учетом специфических особенностей возраста пациента и характера заболевания, в том числе у пациентов, заболевших и/или с подозрением на заболевание коронарусной инфекцией COVID-19.		1
1	Тема 2 Ультразвуковая диагностика опухолевых (доброкачественных и злокачественных) заболеваний лёгких и плевры		1

Рабочая программа модуля 2 «Обучающий симуляционный курс» по теме «Ультразвуковая диагностика заболеваний легких и плевры с коронавирусной инфекцией»

Задачи:

- овладение навыками подготовки прибора к ультразвуковому исследованию лёгких и плевры, особенностей подготовки прибора к ультразвуковому исследованию лёгких и плевры, в том числе у больных коронавирусной инфекцией COVID-19;
- овладение навыками применения технологии ультразвукового исследования лёгких и плевры, использования протокола BLUE;
- совершенствование знаний ультразвуковой анатомии лёгких и плевры, топографической анатомии и физиологии неизменённых лёгких и плевры, ультразвуковой анатомии лёгких и плевры для повышения качества ультразвукового исследования, в том числе у пациентов, заболевших и/или с подозрением на заболевание коронавирусной инфекцией;
- совершенствование навыков применения стандартного протокола ультразвукового исследования лёгких и плевры;
- совершенствование навыков проведения ультразвуковой диагностики воспалительных заболеваний лёгких и плевры;
- совершенствование навыков проведения ультразвуковой диагностики первичных и метастатических злокачественных опухолей лёгкого и плевры;
- совершенствование навыков проведения ультразвуковой диагностики доброкачественных субплевральных образований и кист лёгкого;
- проведение ультразвуковой диагностики воспалительных заболеваний лёгких и плевры с учетом специфических особенностей возраста пациента и характера заболевания, в том числе у пациентов, заболевших и/или с подозрением на заболевание коронавирусной инфекцией COVID-19.

Описание ОСК:

В процессе обучения слушатели овладеют навыками проведения ультразвукового исследования легких и плевры, описанию полученных результатов с учетом клинических рекомендаций, в том числе и пациентов, заболевших и/или с подозрением на заболевание коронавирусной инфекцией.

Формируемые профессиональные умения и навыки

- овладение навыками подготовки прибора к ультразвуковому исследованию лёгких и плевры, особенностей подготовки прибора к ультразвуковому исследованию лёгких и плевры у больных коронавирусной инфекцией COVID-19; (УК-1, ПК-5, ПК-6)

- совершенствование навыков проведения ультразвукового исследования, в том числе у пациентов, заболевших и/или с подозрением на заболевание коронавирусной инфекцией COVID-19 (УК-1, ПК-5, ПК-6)
- овладение навыками проведения ультразвукового исследования лёгких и плевры, использования протокола BLUE; (УК-1, ПК-5, ПК-6)
- совершенствование навыков использования стандартного протокола ультразвукового исследования лёгких и плевры. (УК-1, ПК-5, ПК-6)
- совершенствование навыков ультразвуковой диагностики воспалительных заболеваний лёгких и плевры; (УК-1, ПК-5, ПК-6)
- совершенствование навыков проведения ультразвуковой диагностики воспалительных заболеваний лёгких и плевры с учетом специфических особенностей возраста пациента и характера заболевания, в том числе у пациентов, заболевших и/или с подозрением на заболевание коронавирусной инфекцией COVID-19. (УК-1, ПК-5, ПК-6)

Учебно-методическое и информационное обеспечение ДПП

Основная:

1. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / под ред. В.В. Митькова. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Видар-М, 2019.
2. Сафонов Д.В., Шахов Б.Е. Ультразвуковая диагностика опухолей легких. М.: Видар-М, 2014.
3. Сафонов Д.В., Шахов Б.Е. Ультразвуковая диагностика плевральных выпотов. М.: Видар-М, 2014.

Дополнительная:

1. Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adult with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) <https://www.esicm.org/wp-content/uploads/2020/03/SSC-COVID19-GUIDELINES.pdf>
2. Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых https://mzdrav.rk.gov.ru/file/Klinicheskie_rekomendacii.pdf

Интернет-ресурсы, рекомендованные для самостоятельной подготовки и как дополнительный источник информации.

1. Официальный сайт Всемирной федерации ультразвука в медицине и биологии: <http://www.wfumb.org/>
2. Официальный сайт Российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине: <http://www.rasudm.org/>
3. Официальный сайт Американского института ультразвука в медицине: <http://www.aium.org/>

4. Официальный сайт Европейской федерации ультразвука в медицине и биологии: <http://www.efsumb.org/>
5. Официальный сайт Министерства здравоохранения России: <http://www.rosminzdrav.ru/>
6. Ультразвуковая диагностика, Атлас ультразвуковой диагностики, документация, методические рекомендации, статьи. <http://www.sono.nino.ru>
7. Ультразвуковая диагностика. АРМ врача ультразвуковой диагностики <http://www.lins.ru>
8. Сайт врачей ультразвуковой диагностики <http://acoustic.ru/>
9. Клуб радиологов и врачей ультразвуковой и функциональной диагностики. <http://www.y3u.ru>
10. Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики <http://rasudm.org/>
11. Сонография.ру <http://www.sonography.ru>
12. Русский медицинский сервер <http://www.rusmedserv.com>
13. TELEMED -ultrasound medical systems <http://www.telemed.lt>
14. Ультразвуковая диагностика (случаи из жизни). Новые ультразвуковые технологии -теория и практика. Телемедицина - прикладные вопросы и ответы. <http://www.alkor.nort.kiev.ua/>
15. Радиология, ультразвуковая и функциональная диагностика (аппаратура и методы ультразвуковой и функциональной диагностики, лучевой диагностики и терапии, радиологии, томографии, КТ, МРТ, рентгенологии, ангиологии. Образование и дискуссии врачей) <http://www.radiology.ru>
16. Ультразвуковая диагностика (публикации; документы; приказы, методические рекомендации; атлас ультразвуковых изображений; о производителях ультразвуковой техники; тематические ссылки) <http://www.sono.nino.ru:8100/>

Англоязычные ресурсы

1. Ultrasound Basics: From the Harvard Beth Israel Hospital
<http://www.chem.duke.edu/>
2. SRI Center for Medical Technology-European forum for radiologists
<http://eufora.org>
3. Публикации, библиотеки (Medline), журналы, посвященные ультразвуковой диагностике Русский Медицинский журнал
<http://www.rmj.net>
4. Journal of Ultrasound in Medicine
<http://www.aium.org/Journals/>
5. European Journal of Ultrasound
<http://www.elsevier.nl>
6. Medscape (MEDLINE and more)
<http://www.medscape.com/>