

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Н.БУРДЕНКО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по ДПО

Профессор _____ О.С. Саурина

«_____» _____ 20____

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА»**

(срок обучения – 144 академических часа)

**ВОРОНЕЖ
2020**

Программа составлена в соответствии с Приказом Минтруда России от 19.03.2019 N 161н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач ультразвуковой диагностики", Приказ Министерства образования и науки РФ от 01 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», Приказ Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. №1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры», на основе примерной дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Ультразвуковая диагностика», приказа Минобрнауки России от 9 января 2014г. №2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»

Программа обсуждена на заседании кафедры
14.05. 2019 г., протокол № 10 .

Заведующая кафедрой _____ Л.А. Титова

Рецензенты:

Ф.И.О. Эктов Владимир Николаевич
ученая степень: доктор медицинских наук,
ученое звание: профессор
должность: заведующий кафедрой хирургических болезней ИДПО,
Ф.И.О. Швырев Анатолий Петрович
ученая степень: доктор медицинских наук
ученое звание: профессор
должность: заведующий кафедрой педиатрии ИДПО

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации дополнительного профессионального образования
от 25.05.2020г. протокол № 6

Разработчики программы:

Зав. кафедрой инструментальной диагностики ИДПО, д.м.н., доцент Л.А. Титова

Профессор кафедры инструментальной диагностики ИДПО
С.В. Попов

Утверждено на ученом совете ИДПО

23.06.2020г. протокол № 9

ОПИСЬ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ

По дополнительной профессиональной программе
Профессиональной переподготовки врачей со сроком освоения 504 академических часа
по специальности «Ультразвуковая диагностика»

№ п/п	Наименование документа
1.	Титульный лист
2.	Опись комплекта документов
3.	Пояснительная записка
4.	Планируемые результаты обучения
5.	Требования к итоговой аттестации
6.	Учебный план дополнительной образовательной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Ультразвуковая диагностика» очная форма обучения, очная форма обучения с применением дистанционных образовательных технологий.
7.	Календарный учебный график дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Ультразвуковая диагностика» очная форма обучения
8.	Рабочие программы учебных модулей (фундаментальных дисциплин (МФ), специальных дисциплин (МСП), смежных дисциплин (МСМ))
8.1.	МФ1. «Основы социальной гигиены и организации здравоохранения в РФ»
8.2.	МСП 2. «Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура»
8.3.	МСП 3. «Ультразвуковая диагностика заболеваний пищеварительной системы»
8.4.	МСП 4. «Ультразвуковая диагностика в уронефрологии»
8.5.	МСП 5. «Ультразвуковая диагностика в гематологии»
8.6.	МСП 6. «Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов, мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата»
8.7.	МСП 7. «Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография)»
8.8.	МСП 8. «Ультразвуковая диагностика в акушерстве»
8.9.	МСП 9. «Ультразвуковая диагностика в гинекологии»
8.10.	МСП 10. «Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца»
8.11.	МСП 11. «Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы»
8.12.	МСП 12. «Ультразвуковая диагностика лимфатической системы»
8.13.	МСП 13. «Оперативные вмешательства под контролем ультразвука»
8.14.	МСМ 14. «Основы лучевой диагностики»
8.15.	МСМ 15. «Основы функциональной диагностики»
9.	Оценочные материалы для итоговой аттестации
10.	Организационно-педагогические условия реализации программы

3. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность: В соответствии с Приказом МЗ и СР РФ от 07.07.2009 г. N 415н «Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения» », профессиональным стандартом "Врач ультразвуковой диагностики, реализацией ключевых целей национального проекта **врач ультразвуковой диагностики**, работающий в учреждении здравоохранения – это специалист с высшим медицинским образованием по специальности «Лечебное дело» или «Педиатрия», прошедший **профессиональную переподготовку** по специальности «ультразвуковая диагностика» **в объеме не менее 500 часов**.

В настоящее время ультразвуковая диагностика является одной из актуальных медицинских дисциплин, что обусловлено необходимостью ранней диагностики широкого спектра заболеваний на догоспитальном этапе, а также клинической верификации диагноза в стационарных условиях. Интеграция ультразвуковой диагностики с клиническими дисциплинами – гастроэнтерологией, урологией, эндокринологией, гинекологией, кардиологией, педиатрией сформировало междисциплинарный взгляд на алгоритмы выявления и динамического наблюдения больных. Подобная концепция позволяет широко использовать различные эхографические методики в диспансерном наблюдении и целенаправленных диагностических мероприятиях.

Ультразвуковая диагностика требует от врача знаний по физиологии, анатомии, физиологии, клиническим дисциплинам, и представляет организм больного как единое целое с учетом его индивидуальных особенностей. Такой взгляд на пациента предполагает наличие у врача ультразвуковой диагностики клинического опыта и сформированного мультидисциплинарного мышления, определяющего индивидуальный подход к каждому пациенту.

В Российской Федерации специальность «ультразвуковая диагностика» оформилась на рубеже восьмидесятых-девяностых годов двадцатого века. Признанием социальной значимости ультразвуковой диагностики в нашей стране является то, что на государственном уровне утверждены стандарты этой области диагностической медицины в качестве отдельной самостоятельной специальности.

Для решения задач ультразвуковой диагностики на современном уровне необходимо привнесение во врачебную практику достижений современной вычислительной и измерительной техники. И этот процесс в настоящее время активизируется и ширится.

Ультразвуковая диагностика является необходимым составляющим экспертизы, современных комплексных мер профилактики, диагностики и лечения заболеваний и различных состояний человека.

Врачи ультразвуковой диагностики активно включаются в решение задач охраны здоровья детского населения, участвуя в диспансеризации детей.

Все более активно врачи ультразвуковой диагностики привлекаются для решения экспертных вопросов трудоспособности и при проведении судебно-медицинской экспертизы.

Целью программы профессиональной переподготовки является формирование у обучающихся системы общих и частных представлений, отражающих фундаментальные проблемы ультразвуковой диагностики, приобретение и совершенствование теоретических знаний, профессиональных умений и навыков, необходимых для оказания высококвалифицированной высокотехнологичной помощи при самостоятельной работе в должности «врач ультразвуковой диагностики». Обучение имеет клиническую направленность и приоритет практической подготовки.

Трудоемкость освоения - 504 академических часа (3,5 месяца).

Задачи:

- получение систематизированных теоретических знаний по ультразвуковой диагностике заболеваний пищеварительной, мочевыделительной, сердечно-сосудистой систем, а также высокотехнологичным методам диагностики болезней в гинекологии, андрологии, эндокринологии, гематологии, педиатрии;

- приобретение практических умений и навыков, формирование профессиональных компетенций, необходимых для самостоятельной профессиональной деятельности в качестве врача ультразвуковой диагностики.

Категории обучающихся – данный вид повышения квалификации предлагается лицам, имеющим высшее медицинское образование (специальность «лечебное дело», «педиатрия»).

При обучении ультразвуковой диагностике учитываются современные требования к подготовке специалистов. Овладение новыми методиками ультразвуковой диагностики, углубленное изучение применяемых в настоящее время существующих методик позволит обеспечить высокое качество диагностических мероприятий, выявлять имеющуюся патологию на ранних стадиях, осуществить весь комплекс необходимого эхографического обследования.

Методическими приемами, используемыми при обучении врача ультразвуковой диагностики стали: лекции (классическая, проблемная, авторская и др.), практические занятия (обучение функциональным и ультразвуковым методам в демонстрационном варианте, клиничко-функциональная конференции, др.), семинары (выступления с докладом, свободная дискуссия, семинар-тренинг и др.), тренинги (методически-ориентированные, группы), самостоятельная практическая работа.

Объем программы: 504 аудиторных часа трудоемкости, в том числе 504 зачетных единицы.

Документ, выдаваемый после завершения обучения - Диплом о профессиональной переподготовке.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

4.1. Характеристика трудовых функций (видов деятельности) в соответствии с профессиональным стандартом «Врач ультразвуковой диагностики» (уровень квалификации 8).

Имеющаяся квалификация: Врач ультразвуковой диагностики				
Обобщенная трудовая функция		Трудовая функция (вид деятельности)		
код	наименование	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода	Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов	А/01.8	8
		Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящихся в распоряжении медицинских работников	А/02.8	8
		Оказание медицинской помощи в экстренной форме	А/03.8	8

4.2. Соответствие компетенций врача ультразвуковой диагностики, подлежащих формированию, в результате освоения ДПП, трудовой функции и трудовым действиям, определенных профессиональным стандартом «Врач ультразвуковой диагностики» (уровень квалификации 8)

Трудовая функция (вид деятельности)		
Проведение функциональной диагностики состояния органов и систем организма человека		
Трудовые действия /Компетенции	Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов	УК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9,
	Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	ПК-10
	Проведение анализа медико-статистической информации, ведение	ПК-3

	медицинской документации, организация деятельности находящихся в распоряжении медицинских работников	
	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	ПК-2

4.2.1. Характеристика профессиональных компетенций врача, подлежащих совершенствованию и формированию в результате освоения дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности «Врач ультразвуковой диагностики».

У обучающегося совершенствуются следующие универсальные компетенции (далее-УК):

- Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- Готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

4.2.2. Характеристика новых профессиональных компетенций, формирующихся в результате освоения дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности «Врач ультразвуковой диагностики»:

У обучающегося совершенствуются следующие общепрофессиональные компетенции (далее-ОПК):

- способность и готовность использовать знания организационной структуры, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи больным, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам (ОПК-1).

- способность и готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-4)

- способность и готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-5)

4.3. Соответствие знаний, умений, навыков врача ультразвуковой диагностики, компетенциям в результате освоения ДПП.

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате освоения дополнительной профессиональной программы обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть навыками
1.	УК - 1	- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	-основные методы диагностики в работе врача ультразвуковой диагностики; -показания к применению ультразвуковых методов диагностики; -основы медицинской психологии, необходимые для деятельности врача ультразвуковой диагностики; -принципы научно обоснованной профилактики и ведущие аспекты санологии; -возрастные особенности	-формировать корректное понимание необходимости профилактического обследования у населения; -применять функциональные, эндоскопические, электрофизиологические и лучевые методы диагностики в работе врача ультразвуковой диагностики; -использовать основы	-эффективными алгоритмами профилактического обследования населения; -знаниями по функциональным, эндоскопическим, электрофизиологическим и лучевым методам диагностики в работе врача ультразвуковой диагностики; -основами медицинский психологии, необходимыми для деятельности врача

			ультразвуковой картины различных органов; -принципы построения диагностических алгоритмов при заболеваниях внутренних органов; -основы медико-социальной экспертизы; -принципы проведения ультразвуковой диагностики в экстренных ситуациях; -значение ультразвуковых данных для оказания полноценной акушерско-гинекологической помощи; -значение ультразвукового исследования в педиатрической практике; -основные ультразвуковые исследования в эндокринологии; -ультразвуковая диагностика заболеваний головного мозга в неонатологии; -принципы ультразвуковой диагностики заболеваний пищеварительной системы; -принципы ультразвуковой диагностики в уронефрологии; -принципы ультразвуковой диагностики поражений поверхностно расположенных органов; -принципы ультразвуковой диагностики заболеваний лимфатической системы; -принципы выявления онкологических заболеваний врачом ультразвуковой диагностики; -содержание и способы оформления медицинской документации врача ультразвуковой диагностики; -тактику врача ультразвуковой диагностики при контакте с инфекционными больными	медицинский психологии, необходимые для деятельности врача ультразвуковой диагностики; оценить роль психических факторов в предупреждении возникновения и развития соматических заболеваний; -проводить профилактические мероприятия на общеврачебном участке; -- ---применять основные правила санологии применять принципы ультразвукового обследования, учитывая возрастные особенности; -формировать диагностические алгоритмы при заболевании внутренних органов; -предоставить данные ультразвукового исследования для медико-социальной экспертизы больных; -осуществлять ультразвуковую диагностику заболеваний у пациентов в экстренных ситуациях; -осуществлять акушерские и гинекологические ультразвуковые исследования; -производить ультразвуковое обследование детей и подростков; -диагностировать поражения головного мозга в неонатологической практике; -применять освоенные практические умения при ультразвуковом обследовании больных с нарушениями психики; -применять принципы диагностики профессиональных заболеваний при ультразвуковом обследовании; -применять освоенные	ультразвуковой диагностики; оценкой роль психических факторов в предупреждении возникновения и развития соматических заболеваний ; -принципами проведения скрининговых ультразвуковых обследований населения; -Принципами ультразвукового обследования, учитывая возрастные особенности; -необходимой информацией по диагностическим алгоритмам выявления заболеваний внутренних органов; -нормативной базой, регламентирующей эхографическую информацию для медико-социальной экспертизы больных; -навыками проведения акушерских и гинекологических исследований; -особенностями проведения ультразвукового обследования детей и подростков; -методами диагностики неврологических заболеваний; -знаниями по содержанию деятельности врача ультразвуковой диагностики при ультразвуковом исследовании больных с нарушениями психики; -нормативной базой в сфере профессиональной патологии; -принципами ультразвукового обследования мягких тканей головы и шеи; -принципами ультразвуковой диагностики заболеваний поверхностно расположенных органов; -знаниями об эхографических проявлениях онкологических заболеваний; -принципами оформления медицинской документации врача ультразвуковой диагностики; -способами оказания медицинской помощи при выявлении неотложных состояний
--	--	--	--	---	--

				практические умения при обследовании больных с поражениями головы и шеи; -применять освоенные практические умения при ультразвуковом исследовании глаза и орбиты; -диагностировать заболевания поверхностно расположенных органов; -эффективно осуществлять ультразвуковое выявление онкологических заболеваний; -оформлять медицинскую документацию врача ультразвуковой диагностики; -оказывать медицинскую помощь при выявлении неотложных состояний	
2.	ПК-1	Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его	-Законодательство РФ по вопросам организации ультразвукового обследования; -принципы социальной гигиены, биосоциальные аспекты здоровья и болезни; основы медицинской этики и деонтологии в практике врача ультразвуковой диагностики; -основные методы диагностики в работе врача ультразвуковой диагностики; -основы медицинской психологии, необходимые для деятельности врача ультразвуковой диагностики; -принципы научно обоснованной профилактики и ведущие аспекты санонологии; -возрастные особенности ультразвуковой картины различных органов; -принципы построения диагностических алгоритмов при заболеваниях внутренних органов; -принципы проведения ультразвуковой диагностики в экстренных ситуациях; -значение ультразвуковых данных для оказания полноценной акушерско-гинекологической помощи; -значение ультразвукового исследования в педиатрической практике; -основные ультразвуковые исследования в эндокринологии; -ультразвуковая диагностика	-применять на практике знание законодательства российской федерации по вопросам организации ультразвуковой помощи населению; -базировать врачебную деятельность на принципах социальной гигиены, реализовывать принципы медицинской этики и деонтологии в практике врача ультразвуковой диагностики; -формировать корректное понимание необходимости профилактического обследования у населения; -проводить профилактические мероприятия на общеврачебном участке; применять основные правила санонологии; -применять принципы ультразвукового обследования, учитывая возрастные особенности; -формировать диагностические алгоритмы при заболевании внутренних органов; -осуществлять ультразвуковую	-знаниями законодательства российской федерации по вопросам организации ультразвуковой помощи населению; -принципами социальной гигиены, биосоциальными аспектами здоровья и болезни; основами медицинской этики и деонтологии в ультразвуковой диагностике; -эффективными алгоритмами профилактического обследования населения; -основами медицинский психологии, необходимыми для деятельности врача ультразвуковой диагностики; оценкой роль психических факторов в предупреждении возникновения и развития соматических заболеваний; -принципами проведения скрининговых ультразвуковых обследований населения; -Принципами ультразвукового обследования, учитывая возрастные особенности; -необходимой информацией по диагностическим алгоритмам выявления заболеваний внутренних органов; -навыками проведения акушерских и

		обитания.	заболеваний головного мозга в неонатологии; -принципы ультразвуковой диагностики заболеваний пищеварительной системы; -принципы ультразвуковой диагностики в уронефрологии; -принципы ультразвуковой диагностики поражений поверхностно расположенных органов; -принципы ультразвуковой диагностики заболеваний лимфатической системы; -принципы выявления онкологических заболеваний врачом ультразвуковой диагностики; -содержание и способы оформления медицинской документации врача ультразвуковой диагностики; -тактику врача ультразвуковой диагностики при контакте с инфекционными больными	диагностику заболеваний у пациентов в экстренных ситуациях; -осуществлять акушерские и гинекологические ультразвуковые исследования; -производить ультразвуковое обследование детей и подростков; -диагностировать поражения головного мозга в неонатологической практике -применять освоенные практические умения при ультразвуковом обследовании больных с нарушениями психики -применять принципы диагностики профессиональных заболеваний при ультразвуковом обследовании -применять освоенные практические умения при обследовании больных с поражениями головы и шеи -применять освоенные практические умения при ультразвуковом исследовании глаза и орбиты -диагностировать заболевания поверхностно расположенных органов -эффективно осуществлять ультразвуковое выявление онкологических заболеваний -оформлять медицинскую документацию врача ультразвуковой диагностики -оказывать медицинскую помощь при выявлении неотложных состояний	гинекологических ультразвуковых исследований; -особенностями проведения ультразвукового обследования детей и подростков; -методами диагностики неврологических заболеваний; -знаниями по содержанию деятельности врача ультразвуковой диагностики при ультразвуковом исследовании больных с нарушениями психики; -нормативной базой в сфере профессиональной патологии; -принципами ультразвукового обследования мягких тканей головы и шеи; -принципами ультразвуковой диагностики заболеваний поверхностно расположенных органов; -знаниями о эхографических проявлениях онкологических заболеваний; -принципами оформления медицинской документации врача ультразвуковой диагностики; -способами оказания медицинской помощи при выявлении неотложных состояний
--	--	-----------	--	---	--

3.	ПК-2	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническим и больными.	Законодательство РФ по вопросам организации ультразвукового обследования; -основные методы диагностики в работе врача ультразвуковой диагностики; -показания к применению ультразвуковых методов диагностики; -принципы научно обоснованной профилактики и ведущие аспекты санологии; -возрастные особенности ультразвуковой картины различных органов; -принципы построения диагностических алгоритмов при заболеваниях внутренних органов; -принципы проведения ультразвуковой диагностики в экстренных ситуациях; -значение ультразвуковых данных для оказания полноценной акушерско-гинекологической помощи; -основные ультразвуковые исследования в эндокринологии; -ультразвуковая диагностика заболеваний головного мозга в неонатологии; -принципы ультразвуковой диагностики заболеваний пищеварительной системы -принципы ультразвуковой диагностики в уронефрологии; -принципы ультразвуковой диагностики поражений поверхностно расположенных органов; -принципы ультразвуковой диагностики заболеваний лимфатической системы; -принципы выявления онкологических заболеваний врачом ультразвуковой диагностики; -содержание и способы оформления медицинской документации врача ультразвуковой диагностики	-применять на практике знание законодательства российской федерации по вопросам организации ультразвуковой помощи населению; -применять функциональные, эндоскопические, электрофизиологические и лучевые методы диагностики в работе врача ультразвуковой диагностики; -использовать основы медицинский психологии, необходимые для деятельности врача ультразвуковой диагностики; оценить роль психических факторов в предупреждении возникновения и развития соматических заболеваний -проводить профилактические мероприятия на общеврачебном участке; - применять основные правила санологии; -применять принципы ультразвукового обследования, учитывая возрастные особенности; -формировать диагностические алгоритмы при заболевании внутренних органов; -осуществлять ультразвуковую диагностику заболеваний у пациентов в экстренных ситуациях; -осуществлять акушерские и гинекологические ультразвуковые исследования; -диагностировать поражения головного мозга в неонатологической практике -применять освоенные практические умения при ультразвуковом обследовании больных с нарушениями психики; -применять принципы диагностики	-знаниями законодательства российской федерации по вопросам организации ультразвуковой помощи населению; -эффективными алгоритмами профилактического обследования населения; -знаниями по функциональным, эндоскопическим, электрофизиологическим и лучевым методам диагностики в работе врача ультразвуковой диагностики; -принципами проведения скрининговых ультразвуковых обследований населения; -Принципами ультразвукового обследования, учитывая возрастные особенности; -необходимой информацией по диагностическим алгоритмам выявления заболеваний внутренних органов; -навыками проведения акушерских и гинекологических ультразвуковых исследований; -особенностями проведения ультразвукового обследования детей и подростков; -методами диагностики неврологических заболеваний; -знаниями по содержанию деятельности врача ультразвуковой диагностики при ультразвуковом исследовании больных с нарушениями психики; -нормативной базой в сфере профессиональной патологии; -принципами ультразвукового обследования мягких тканей головы и шеи; -принципами ультразвуковой диагностики заболеваний поверхностно расположенных органов; -знаниями о эхографических проявлениях онкологических заболеваний; -принципами оформления медицинской документации врача ультразвуковой диагностики;
----	------	---	--	---	--

				профессиональных заболеваний при ультразвуковом обследовании; -применять освоенные практические умения при обследовании больных с поражениями головы и шеи; -применять освоенные практические умения при ультразвуковом исследовании глаза и орбиты; -диагностировать заболевания поверхностно расположенных органов; -эффективно осуществлять ультразвуковое выявление онкологических заболеваний; -оформлять медицинскую документацию врача ультразвуковой диагностики	-способами оказания медицинской помощи при выявлении неотложных состояний
4.	ПК-3	ПК-3 Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях.	Законодательство РФ по вопросам организации ультразвукового обследования; -основные методы диагностики в работе врача ультразвуковой диагностики; -тактику врача ультразвуковой диагностики при контакте с инфекционными больными	-применять на практике знание законодательства российской федерации по вопросам организации ультразвуковой помощи населению; -формировать корректное понимание необходимости профилактического обследования у населения оказывать медицинскую помощь при выявлении неотложных состояний	знаниями законодательства российской федерации по вопросам организации ультразвуковой помощи населению -эффективными алгоритмами профилактического обследования населения
5	ПК-4	Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков.	-законодательство РФ по вопросам организации ультразвукового обследования; -принципы социальной гигиены, биосоциальные аспекты здоровья и болезни; основы медицинской этики и деонтологии в практике врача ультразвуковой диагностики; -основные методы диагностики в работе врача ультразвуковой диагностики; -показания к применению ультразвуковых методов диагностики;	применять на практике знание Законодательства РФ по вопросам организации ультразвуковой помощи населению; -базировать врачебную деятельность на принципах социальной гигиены, реализовывать принципы медицинской этики и деонтологии в практике врача ультразвуковой диагностики; -формировать корректное	знаниями законодательства российской федерации по вопросам организации ультразвуковой помощи населению -принципами социальной гигиены, биосоциальными аспектами здоровья и болезни; основами медицинской этики и деонтологии в ультразвуковой диагностике -эффективными алгоритмами профилактического обследования населения -знаниями по функциональным,

			-Основы медицинской психологии, необходимые для деятельности врача ультразвуковой диагностики; -принципы научно обоснованной профилактики и ведущие аспекты санологии; -возрастные особенности ультразвуковой картины различных органов; -принципы построения диагностических алгоритмов при заболеваниях внутренних органов; -основы медико-социальной экспертизы; -принципы проведения ультразвуковой диагностики в экстренных ситуациях; -значение ультразвуковых данных для оказания полноценной акушерско-гинекологической помощи; -значение ультразвукового исследования в педиатрической практике; -основные ультразвуковые исследования в эндокринологии; -ультразвуковая диагностика заболеваний головного мозга в неонатологии; -принципы ультразвуковой диагностики заболеваний пищеварительной системы; -принципы ультразвуковой диагностики в уронефрологии -принципы ультразвуковой диагностики поражений поверхностно расположенных органов -принципы ультразвуковой диагностики заболеваний лимфатической системы принципы выявления онкологических заболеваний врачом ультразвуковой диагностики содержание и способы оформления медицинской документации врача ультразвуковой диагностики тактику врача ультразвуковой диагностики при контакте с инфекционными больными	понимание необходимости профилактического обследования у населения; -применять функциональные, эндоскопические, электрофизиологические и лучевые методы диагностики в работе врача ультразвуковой диагностики; -использовать основы медицинской психологии, необходимые для деятельности врача ультразвуковой диагностики; оценить роль психических факторов в предупреждении возникновения и развития соматических заболеваний; -проводить профилактические мероприятия на общеврачебном участке; применять основные правила санологии; -применять принципы ультразвукового обследования, учитывая возрастные особенности; -формировать диагностические алгоритмы при заболевании внутренних органов; -предоставить данные ультразвукового исследования для медико-социальной экспертизы больных; -осуществлять ультразвуковую диагностику заболеваний у пациентов в экстренных ситуациях; -осуществлять акушерские и гинекологические ультразвуковые исследования; -производить ультразвуковое обследование детей и подростков; -диагностировать поражения головного мозга в неонатологической практике -применять освоенные практические умения при ультразвуковом обследовании больных с нарушениями психики -применять принципы диагностики профессиональных	эндоскопическим, электрофизиологическим и лучевым методам диагностики в работе врача ультразвуковой диагностики -основами медицинский психологии, необходимыми для деятельности врача ультразвуковой диагностики; оценкой роль психических факторов в предупреждении возникновения и развития соматических заболеваний -принципами проведения скрининговых ультразвуковых обследований населения -принципами ультразвукового обследования, учитывая возрастные особенности -необходимой информацией по диагностическим алгоритмам выявления заболеваний внутренних органов -нормативной базой, регламентирующей эхографическую информацию для медико-социальной экспертизы больных -навыками проведения акушерских и гинекологических ультразвуковых исследований -особенностями проведения ультразвукового обследования детей и подростков -методами диагностики неврологических заболеваний -знаниями по содержанию деятельности врача ультразвуковой диагностики при ультразвуковом исследовании больных с нарушениями психики -нормативной базой в сфере профессиональной патологии -принципами ультразвукового обследования мягких тканей головы и шеи -принципами ультразвуковой диагностики заболеваний поверхностно расположенных органов -знаниями о эхографических проявлениях онкологических заболеваний; -принципами оформления медицинской документации врача ультразвуковой диагностики -способами оказания медицинской помощи при выявлении неотложных состояний
--	--	--	--	---	--

				заболеваний при ультразвуковом обследовании -применять освоенные практические умения при обследовании больных с поражениями головы и шеи -применять освоенные практические умения при ультразвуковом исследовании глаза и орбиты -диагностировать заболевания поверхностно расположенных органов -эффективно осуществлять ультразвуковое выявление онкологических заболеваний -оформлять медицинскую документацию врача ультразвуковой диагностики -оказывать медицинскую помощь при выявлении неотложных состояний	
6	ПК-5	ПК-5 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	-основные методы диагностики в работе врача ультразвуковой диагностики; -показания к применению ультразвуковых методов диагностики; -основы медицинской психологии, необходимые для деятельности врача ультразвуковой диагностики -возрастные особенности ультразвуковой картины различных органов -принципы построения диагностических алгоритмов при заболеваниях внутренних органов; -принципы проведения ультразвуковой диагностики в экстренных ситуациях -значение ультразвуковых данных для оказания полноценной акушерско-гинекологической помощи -значение ультразвукового исследования в педиатрической практике основные ультразвуковые исследования в эндокринологии; -ультразвуковая диагностика заболеваний головного мозга в неонатологии; -принципы ультразвуковой диагностики в уронефрологии; -принципы ультразвуковой диагностики поражений поверхностно расположенных	формировать корректное понимание необходимости профилактического обследования у населения -применять функциональные, эндоскопические, электрофизиологические и лучевые методы диагностики в работе врача ультразвуковой диагностики -использовать основы медицинской психологии, необходимые для деятельности врача ультразвуковой диагностики; оценить роль психических факторов в предупреждении возникновения и развития соматических заболеваний -применять принципы ультразвукового обследования, учитывая возрастные особенности -формировать диагностические алгоритмы при заболевании внутренних органов -осуществлять ультразвуковую диагностику заболеваний у пациентов в экстренных ситуациях -осуществлять акушерские и гинекологические ультразвуковые исследования;	-эффективными алгоритмами профилактического обследования населения; -знаниями по функциональным, эндоскопическим, электрофизиологическим и лучевым методам диагностики в работе врача ультразвуковой диагностики; -основами медицинский психологии, необходимыми для деятельности врача ультразвуковой диагностики; оценкой роль психических факторов в предупреждении возникновения и развития соматических заболеваний -Принципами ультразвукового обследования, учитывая возрастные особенности -необходимой информацией по диагностическим алгоритмам выявления заболеваний внутренних органов -навыками проведения акушерских и гинекологических ультразвуковых исследований; -особенностями проведения ультразвукового обследования детей и подростков; -методами диагностики неврологических заболеваний -знаниями по содержанию деятельности врача ультразвуковой диагностики при ультразвуковом

			органов -принципы ультразвуковой диагностики заболеваний лимфатической системы; -принципы выявления онкологических заболеваний врачом ультразвуковой диагностики; -тактику врача ультразвуковой диагностики при контакте с инфекционными больными	-производить ультразвуковое обследование детей и подростков; -диагностировать поражения головного мозга в неонатологической практике -применять освоенные практические умения при ультразвуковом обследовании больных с нарушениями психики -применять принципы диагностики профессиональных заболеваний при ультразвуковом обследовании -применять освоенные практические умения при обследовании больных с поражениями головы и шеи -применять освоенные практические умения при ультразвуковом исследовании глаза и орбиты - диагностировать заболевания поверхностно расположенных органов - эффективно осуществлять ультразвуковое выявление онкологических заболеваний - оказывать медицинскую помощь при выявлении неотложных состояний	исследовании больных с нарушениями психики; -нормативной базой в сфере профессиональной патологии -принципами ультразвукового обследования мягких тканей головы и шеи -принципами ультразвуковой диагностики заболеваний поверхностно расположенных органов -знаниями о эхографических проявлениях онкологических заболеваний; -принципами оформления медицинской документации врача ультразвуковой диагностики -способами оказания медицинской помощи при выявлении неотложных состояний
7	ПК-6	ПК-6 Готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов	возрастные особенности ультразвуковой картины различных органов принципы построения диагностических алгоритмов при заболеваниях внутренних органов принципы проведения ультразвуковой диагностики в экстренных ситуациях значение ультразвуковых данных для оказания полноценной акушерско-гинекологической помощи значение ультразвукового исследования в педиатрической практике основные ультразвуковые исследования в эндокринологии ультразвуковая диагностика заболеваний	применять принципы ультразвукового обследования, учитывая возрастные особенности формировать диагностические алгоритмы при заболеваниях внутренних органов осуществлять ультразвуковую диагностику заболеваний у пациентов в экстренных ситуациях осуществлять акушерские и гинекологические ультразвуковые исследования производить ультразвуковое обследование детей и подростков диагностировать поражения головного мозга в неонатологической практике применять освоенные практические умения при ультразвуковом	принципами ультразвукового обследования, учитывая возрастные особенности необходимой информацией по диагностическим алгоритмам выявления заболеваний внутренних органов навыками проведения акушерских и гинекологических ультразвуковых исследований особенностями проведения ультразвукового обследования детей и подростков методами диагностики неврологических заболеваний знаниями по содержанию деятельности врача ультразвуковой диагностики при ультразвуковом исследовании больных с

			головного мозга в неонатологии принципы ультразвуковой диагностики заболеваний пищеварительной системы принципы ультразвуковой диагностики в уронефрологии принципы ультразвуковой диагностики поражений поверхностно расположенных органов принципы ультразвуковой диагностики заболеваний лимфатической системы принципы выявления онкологических заболеваний врачом ультразвуковой диагностики тактику врача ультразвуковой диагностики при контакте с инфекционными больными	обследовании больных с нарушениями психики применять принципы диагностики профессиональных заболеваний при ультразвуковом обследовании применять освоенные практические умения при обследовании больных с поражениями головы и шеи применять освоенные практические умения при ультразвуковом исследовании глаза и орбиты диагностировать заболевания поверхностно расположенных органов эффективно осуществлять ультразвуковое выявление онкологических заболеваний оказывать медицинскую помощь при выявлении неотложных состояний	нарушениями психики нормативной базой в сфере профессиональной патологии принципами ультразвукового обследования мягких тканей головы и шеи принципами ультразвуковой диагностики заболеваний поверхностно расположенных органов знаниями о эхографических проявлениях онкологических заболеваний; принципами оформления медицинской документации врача ультразвуковой диагностики способами оказания медицинской помощи при выявлении неотложных состояний
8	ПК-7	ПК-7 Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	тактику врача ультразвуковой диагностики при контакте с инфекционными больными	оказывать медицинскую помощь при выявлении неотложных состояний	эффективными алгоритмами профилактического обследования населения
9	ПК-8	ПК-8 Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	принципы построения диагностических алгоритмов при заболеваниях внутренних органов принципы проведения ультразвуковой диагностики в экстренных ситуациях значение ультразвуковых данных для оказания полноценной акушерско-гинекологической помощи значение ультразвукового исследования в педиатрической практике основные ультразвуковые исследования в эндокринологии ультразвуковая	формировать диагностические алгоритмы при заболевании внутренних органов осуществлять ультразвуковую диагностику заболеваний у пациентов в экстренных ситуациях осуществлять акушерские и гинекологические ультразвуковые исследования производить ультразвуковое обследование детей и	необходимой информацией по диагностическим алгоритмам выявления заболеваний внутренних органов навыками проведения акушерских и гинекологических исследований особенностями проведения ультразвукового обследования детей и подростков методами диагностики неврологических заболеваний знаниями по содержанию деятельности врача ультразвуковой

			диагностика заболеваний головного мозга в неонатологии принципы ультразвуковой диагностики заболеваний пищеварительной системы принципы ультразвуковой диагностики в уронефрологии принципы ультразвуковой диагностики поражений поверхностно расположенных органов принципы ультразвуковой диагностики заболеваний лимфатической системы принципы выявления онкологических заболеваний врачом ультразвуковой диагностики	подростков диагностировать поражения головного мозга в неонатологической практике применять освоенные практические умения при ультразвуковом обследовании больных с нарушениями психики применять принципы диагностики профессиональных заболеваний при ультразвуковом обследовании применять освоенные практические умения при обследовании больных с поражениями головы и шеи применять освоенные практические умения при ультразвуковом исследовании глаза и орбиты диагностировать заболевания поверхностно расположенных органов эффективно осуществлять ультразвуковое выявление онкологических заболеваний	диагностики при ультразвуковом исследовании больных с нарушениями психики нормативной базой в сфере профессиональной патологии принципами ультразвукового обследования мягких тканей головы и шеи принципами ультразвуковой диагностики заболеваний поверхностно расположенных органов знаниями о эхографических проявлениях онкологических заболеваний; принципами оформления медицинской документации врача ультразвуковой диагностики способами оказания медицинской помощи при выявлении неотложных состояний
10	ПК-9	ПК-9 <i>Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.</i>	принципы социальной гигиены, биосоциальные аспекты здоровья и болезни; основы медицинской этики и деонтологии в практике врача ультразвуковой диагностики основы медицинской психологии, необходимые для деятельности врача ультразвуковой диагностики принципы научно обоснованной профилактики и ведущие аспекты санологии возрастные особенности ультразвуковой картины различных органов принципы построения диагностических	применять на практике знание законодательства российской федерации по вопросам организации ультразвуковой помощи населению базировать врачебную деятельность на принципах социальной гигиены, реализовывать принципы медицинской этики и деонтологии в практике врача ультразвуковой диагностики использовать основы медицинский психологии, необходимые для деятельности врача ультразвуковой диагностики; оценить роль психических факторов в	знаниями законодательства российской федерации по вопросам организации ультразвуковой помощи населению принципами социальной гигиены, биосоциальными аспектами здоровья и болезни; основами медицинской этики и деонтологии в ультразвуковой диагностике основами медицинский психологии, необходимыми для деятельности врача ультразвуковой диагностики; оценкой роль психических факторов в предупреждении возникновения и развития

			алгоритмов при заболеваниях внутренних органов принципы проведения ультразвуковой диагностики в экстренных ситуациях значение ультразвуковых данных для оказания полноценной акушерско-гинекологической помощи значение ультразвукового исследования в педиатрической практике основные ультразвуковые исследования в эндокринологии ультразвуковая диагностика заболеваний головного мозга в неонатологии принципы ультразвуковой диагностики в уронефрологии принципы ультразвуковой диагностики поражений поверхностно расположенных органов принципы ультразвуковой диагностики заболеваний лимфатической системы принципы выявления онкологических заболеваний врачом ультразвуковой диагностики	предупреждении возникновения и развития соматических заболеваний проводить профилактические мероприятия на общеврачебном участке; применять основные правила санологии применять принципы ультразвукового обследования, учитывая возрастные особенности формировать диагностические алгоритмы при заболевании внутренних органов предоставить данные ультразвукового исследования для медико-социальной экспертизы больных осуществлять ультразвуковую диагностику заболеваний у пациентов в экстренных ситуациях осуществлять акушерские и гинекологические исследования производить ультразвуковое обследование детей и подростков диагностировать поражения головного мозга в неонатологической практике применять освоенные практические умения при ультразвуковом обследовании больных с нарушениями психики применять принципы диагностики профессиональных заболеваний при ультразвуковом обследовании применять освоенные практические умения при обследовании больных с поражениями головы и шеи применять освоенные практические умения при ультразвуковом	соматических заболеваний принципами проведения скрининговых ультразвуковых обследований населения принципами ультразвукового обследования, учитывая возрастные особенности необходимой информацией по диагностическим алгоритмам выявления заболеваний внутренних органов нормативной базой, регламентирующей эхографическую информацию для медико-социальной экспертизы больных навыками проведения акушерских и гинекологических исследований особенностями проведения ультразвукового обследования детей и подростков методами диагностики неврологических заболеваний знаниями по содержанию деятельности врача ультразвуковой диагностики при ультразвуковом исследовании больных с нарушениями психики нормативной базой в сфере профессиональной патологии принципами ультразвуковой диагностики заболеваний поверхностно расположенных органов знаниями о эхографических проявлениях онкологических заболеваний; принципами оформления медицинской документации врача ультразвуковой
--	--	--	--	--	--

				исследовании глаза и орбиты диагностировать заболевания поверхностно расположенных органов эффективно осуществлять ультразвуковое выявление онкологических заболеваний оформлять медицинскую документацию врача ультразвуковой диагностики	диагностики способами оказания медицинской помощи при выявлении неотложных состояний
11	ПК-10	ПК-10 <i>Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации.</i>	законодательство российской федерации по вопросам организации ультразвукового обследования принципы научно обоснованной профилактики и ведущие аспекты санологии возрастные особенности ультразвуковой картины различных органов принципы построения диагностических алгоритмов при заболеваниях внутренних органов принципы проведения ультразвуковой диагностики в экстренных ситуациях значение ультразвуковых данных для оказания полноценной акушерско-гинекологической помощи значение ультразвукового исследования в педиатрической практике основные ультразвуковые исследования в эндокринологии ультразвуковая диагностика заболеваний головного мозга в неонатологии принципы ультразвуковой диагностики заболеваний пищеварительной системы принципы ультразвуковой диагностики в уронефрологии принципы ультразвуковой диагностики поражений поверхностно расположенных органов	применять на практике знание законодательства российской федерации по вопросам организации ультразвуковой помощи населению проводить профилактические мероприятия на общеврачебном участке; применять основные правила санологии применять принципы ультразвукового обследования, учитывая возрастные особенности формировать диагностические алгоритмы при заболевании внутренних органов осуществлять ультразвуковую диагностику заболеваний у пациентов в экстренных ситуациях осуществлять акушерские и гинекологические ультразвуковые исследования производить ультразвуковое обследование детей и подростков эффективно осуществлять ультразвуковое выявление онкологических заболеваний	знаниями законодательства российской федерации по вопросам организации ультразвуковой помощи населению принципами проведения скрининговых ультразвуковых обследований населения принципами ультразвукового обследования, учитывая возрастные особенности необходимой информацией по диагностическим алгоритмам выявления заболеваний внутренних органов особенностями проведения ультразвукового обследования детей и подростков методами диагностики неврологических заболеваний знаниями по содержанию деятельности врача ультразвуковой диагностики при ультразвуковом исследовании больных с нарушениями психики нормативной базой в сфере профессиональной патологии принципами ультразвукового обследования мягких тканей головы и шеи принципами ультразвуковой диагностики заболеваний поверхностно расположенных органов

			принципы ультразвуковой диагностики заболеваний лимфатической системы принципы выявления онкологических заболеваний врачом ультразвуковой диагностики тактику врача ультразвуковой диагностики при контакте с инфекционными больными		знаниями о эхографических проявлениях онкологических заболеваний; принципами оформления медицинской документации врача ультразвуковой диагностики способами оказания медицинской помощи при выявлении неотложных состояний
--	--	--	---	--	--

5. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по примерной дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовке врачей, имеющих высшее медицинское образование по специальности «Лечебное дело» и «Педиатрия», по специальности «Ультразвуковая диагностика» проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача ультразвуковой диагностики в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей, имеющих высшее медицинское образование по специальности «Лечебное дело» и «Педиатрия», по специальности «Ультразвуковая диагностика».

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу профессиональной переподготовки врачей, имеющих высшее медицинское образование по специальности «Лечебное дело» и «Педиатрия», по специальности «Ультразвуковая диагностика» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – диплом о профессиональной переподготовке по специальности «Ультразвуковая диагностика».

6. Учебный план дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности "Ультразвуковая диагностика" (504 ч) – очная форма обучения.

Цель: систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, навыков, методик, обеспечивающих совершенствование ПК врача ультразвуковой диагностики.

Категория обучающихся: врачи по специальности «Лечебное дело», «Педиатрия».

Трудоемкость обучения: 504 академических часа (14 недель).

Форма обучения: очная (с отрывом от работы)

Режим занятий: 6 академических часов в день

Код модуля, наименование тем	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад. часов/зач. единиц)	Очное обучение			
			лекции	ПЗ, СЗ	Симул. обуч.	Форма контроля
МФ 1	Основы социальной гигиены и организации здравоохранения в РФ	5	-	5	-	Промежуточ. контроль (собеседование)

1.1	Теоретические вопросы социальной гигиены и организации здравоохранения в РФ	1	-	1	-	Текущий контроль (устно)
1.2	Основы медицинского страхования	1	-	1	-	Текущий контроль (устно)
1.3	Правовые основы здравоохранения РФ	1	-	1	-	Текущий контроль (устно)
1.4	Медицинская этика и деонтология	1	-	1	-	Текущий контроль (устно)
1.5	Организация службы ультразвуковой диагностики в РФ	1	-	1	-	Текущий контроль (устно)
МСП 2	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура	4	4	-	-	Промежуточ. контроль (собеседование)
2.1	Физические свойства ультразвука	1	1	-	-	Текущий контроль (устно)
2.2	Устройство ультразвукового прибора. Артефакты.	2	2	-	-	Текущий контроль (устно)
2.3	Новые направления в ультразвуковой диагностике	1	1	-	-	Текущий контроль (устно)
МСП 3	Ультразвуковая диагностика заболеваний пищеварительной системы	20	7	20	-	Промежуточ. контроль (собеседование)
3.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний печени	8	3	8	-	Текущий контроль (устно)
3.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы	8	2	8	-	Текущий контроль (устно)
3.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы	4	2	6	-	Текущий контроль (устно)
МСП 4	Ультразвуковая диагностика в уронефрологии	16	11	11	-	Промежуточ. контроль (собеседование)
4.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний почек	6	3	3	-	Текущий контроль (устно)
4.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря	3	2	2	-	Текущий контроль (устно)
4.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры	3	2	2	-	Текущий контроль (устно)
4.4	Ультразвуковое исследование органов мошонки	2	2	2	-	Текущий контроль (устно)
4.5	Ультразвуковое исследование надпочечников	2	2	2	-	Текущий контроль (устно)

МСП 5	Ультразвуковая диагностика в гематологии	2	2	2	-	Промежуточ. контроль (собеседование)
5.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки	2	2	2	-	Текущий контроль (устно)
МСП 6	Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов, мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата	20	10	10	-	Промежуточ. контроль (собеседование)
6.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы	6	3	3	-	Текущий контроль (устно)
6.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы	6	3	3	-	Текущий контроль (устно)
6.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата	4	2	2	-	Текущий контроль (устно)
6.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний околощитовидных желез	2	1	1	-	Текущий контроль (устно)
6.5	Ультразвуковая диагностика заболеваний слюнных желез	2	1	1		Текущий контроль (устно)
МСП 7	Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография)	7	3	3	-	Промежуточ. контроль (собеседование)
7.1	Интракраниальная нейросонография	4	2	2	-	Текущий контроль (устно)
7.2	Ультразвуковое исследование позвоночного столба и спинного мозга новорожденного	3	1	1	-	Текущий контроль (устно)
МСП 8	Ультразвуковая диагностика в акушерстве	13	9	6		Промежуточ. контроль (собеседование)
8.1	Ультразвуковое исследование в 1 триместре беременности	5	3	2	-	Текущий контроль (устно)
8.2	Ультразвуковое исследование во 2 и 3 триместрах беременности	8	6	4	-	Текущий контроль (устно)
МСП 9	Ультразвуковая диагностика в гинекологии	16	8	5	-	Промежуточ. контроль (собеседование)
9.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний матки	8	4	2	-	Текущий контроль (устно)
9.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников	5	2	2	-	Текущий контроль (устно)
9.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний маточных труб	3	2	1	-	Текущий контроль (устно)

МСП 10	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца	16	10	6	-	Промежуточ. контроль (собеседование)
10.1	Ультразвуковая диагностика в кардиологии	6	4	2	-	Текущий контроль (устно)
10.2	Врожденные пороки сердца	6	3	3	-	Текущий контроль (устно)
10.3	Чрезпищеводная эхокардиография	2	2	-	-	Текущий контроль (устно)
10.4	Дифференциальная ультразвуковая диагностика объемных образований в грудной полости.	2	1	1	-	Текущий контроль (устно)
МСП 11	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы	8	8	6	-	Промежуточ. контроль (собеседование)
11.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний головы и шеи	2	2	2	-	Текущий контроль (устно)
11.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей	2	2	2	-	Текущий контроль (устно)
11.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей	2	2	1	-	Текущий контроль (устно)
11.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний системы нижней полой вены и портальной системы	2	2	1	-	Текущий контроль (устно)
МСП 12	Ультразвуковая диагностика лимфатической системы	2	2	1	-	Промежуточ. контроль (собеседование)
12.1	Ультразвуковая диагностика поражений лимфатической системы	2	2	1	-	Текущий контроль (устно)
МСП 13	Оперативные вмешательства под контролем ультразвука	4	3	-	-	Промежуточ. контроль (собеседование)
13.1	Пункционная биопсия под контролем ультразвука	2	2	-	-	Текущий контроль (устно)
13.2	Интраоперационная эхография	2	1	-	-	Текущий контроль (устно)
МСМ 14	Основы лучевой диагностики	3	-	3	-	Промежуточ. контроль (собеседование)
14.1	Основные методы исследования в рентгенологии	3	-	3	-	Текущий контроль (устно)
МСМ 15	Основы функциональной диагностики	2	-	2	-	Промежуточ. контроль (собеседование)

15.1	Основные методы исследования в функциональной диагностике	2	-	2	-	Текущий контроль (устно)
	Итоговая аттестация	6	-	6	-	
	Всего	144	77	86	-	

Учебный план дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности "Ультразвуковая диагностика" (504 ч) – очно-заочная форма обучения с применением дистанционных технологий.

Цель: систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, навыков, методик, обеспечивающих совершенствование ПК врача ультразвуковой диагностики.

Категория обучающихся: врачи по специальности «Лечебное дело», «Педиатрия».

Трудоемкость обучения: 504 академических часа (14 недель).

Форма обучения: очная (с отрывом от работы)

Режим занятий: 6 академических часов в день

Код модуля, наименование тем	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад. часов/зач. единиц)	Очное обучение				Дистанц. обучение		
			лекции	ПЗ, СЗ	Сим ул. обуч. ч.	Форма контроля	Лекции	ПЗ СЗ ЭОР	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия <i>Фундаментальные дисциплины (Ф)</i>									
МФ 1	Основы социальной гигиены и организации здравоохранения в РФ	5	-	5	-	Промежуточ. контроль (собеседование)			Промежуточный контроль (тестирование)
1.1	Теоретические вопросы социальной гигиены и организации здравоохранения в РФ	1	-	1	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)
1.2	Основы медицинского страхования	1	-	1	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)
1.3	Правовые основы здравоохранения РФ	1	-	1	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)
1.4	Медицинская этика и деонтология	1	-	1	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)

1.5	Организация службы ультразвуковой диагностики в РФ	1	-	1	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)
Специальные дисциплины (СП)									
МСП 2	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультра-звуковая диагностическая аппаратура	4	4	-	-	Промежуточ. контроль (собеседование)			Промежуточный контроль (тестирование)
2.1	Физические свойства ультразвука	1	1	-	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)
2.2.	Устройство ультразвукового прибора. Артефакты.	2	2	-	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)
2.3	Новые направления в ультразвуковой диагностике	1	1	-	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)
МСП 3	Ультразвуковая диагностика заболеваний пищеварительной системы	20	7	20	-	Промежуточ. контроль (собеседование)	5		Промежуточный контроль (тестирование)
3.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний печени	8	3	8	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)
3.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы	8	2	8	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)
3.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы	4	2	6	-	Текущий контроль (устно)	5		Текущий контроль (тестирование)
МСП 4	Ультразвуковая диагностика в уронефрологии	16	11	11	-	Промежуточ. контроль (собеседование)	5		Промежуточный контроль (тестирование)
4.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний почек	6	3	3	-	Текущий контроль (устно)	5		Текущий контроль (тестирование)
4.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря	3	2	2	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)

4.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры	3	2	2	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)
4.4	Ультразвуковое исследование органов мошонки	2	2	2	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)
4.5	Ультразвуковое исследование надпочечников	2	2	2	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)
МСП 5	Ультразвуковая диагностика гематологии в	2	2	2	-	Промежуточ. контроль (собеседование)			Промежуточный контроль (тестирование)
5.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки	2	2	2	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)
МСП 6	Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов, мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата	20	10	10	-	Промежуточ. контроль (собеседование)			Промежуточный контроль (тестирование)
6.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы	6	3	3	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)
6.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы	6	3	3	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)
6.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата	4	2	2	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)
6.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний околощитовидных желез	2	1	1	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)
6.5	Ультразвуковая диагностика заболеваний слюнных желез	2	1	1		Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)
МСП 7	Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография)	7	3	3	-	Промежуточ. контроль (собеседование)			Промежуточный контроль (тестирование)

7.1	Интракраниальная нейросонография	4	2	2	-	Текущи й контрол ь (устно)			Текущий контроль (тестирован ие)
7.2	Ультразвуковое исследование позвоночного столба и спинного мозга новорожденного	3	1	1	-	Текущи й контрол ь (устно)			Текущий контроль (тестирован ие)
МСП 8	Ультразвуковая диагностика акушерстве в	13	9	6		Промеж уточ. контрол ь (собесед ование)			Промежуто чный контроль (тестирован ие)
8.1	Ультразвуковое исследование в 1 триместре беременности	5	3	2	-	Текущи й контрол ь (устно)			Текущий контроль (тестирован ие)
8.2	Ультразвуковое исследование во 2 и 3 триместрах беременности	8	6	4	-	Текущи й контрол ь (устно)			Текущий контроль (тестирован ие)
МСП 9	Ультразвуковая диагностика гинекологии в	16	8	5	-	Промеж уточ. контрол ь (собесед ование)			Промежуто чный контроль (тестирован ие)
9.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний матки	8	4	2	-	Текущи й контрол ь (устно)			Текущий контроль (тестирован ие)
9.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников	5	2	2	-	Текущи й контрол ь (устно)			Текущий контроль (тестирован ие)
9.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний маточных труб	3	2	1	-	Текущи й контрол ь (устно)			Текущий контроль (тестирован ие)
МСП 10	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца	16	10	6	-	Промеж уточ. контрол ь (собесед ование)			Промежуто чный контроль (тестирован ие)
10.1	Ультразвуковая диагностика в кардиологии	6	4	2	-	Текущи й контрол ь (устно)			Текущий контроль (тестирован ие)
10.2	Врожденные пороки сердца	6	3	3	-	Текущи й контрол ь (устно)			Текущий контроль (тестирован ие)
10.3	Чрезпищеводная эхокар- диография	2	2	-	-	Текущи й контрол ь (устно)			Текущий контроль (тестирован ие)

10.4	Дифференциальная ультразвуковая диагностика объемных образований в грудной полости.	2	1	1	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)
МСП 11	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы	8	6	6	-	Промеж. уточ. контроль (собеседование)			Промежуточный контроль (тестирование)
11.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний головы и шеи	2	2	2	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)
11.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей	2	2	2	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)
11.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей	2	1	1	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)
11.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний системы нижней полой вены и портальной системы	2	1	1	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)
МСП 12	Ультразвуковая диагностика лимфатической системы	2	2	1	-	Промеж. уточ. контроль (собеседование)			Промежуточный контроль (тестирование)
12.1	Ультразвуковая диагностика поражений лимфатической системы	2	2	1	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)
МСП 13	Оперативные вмешательства под контролем ультразвука	4	3	-	-	Промеж. уточ. контроль (собеседование)			Промежуточный контроль (тестирование)
13.1	Пункционная биопсия под контролем ультразвука	2	2	-	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)
13.2	Интраоперационная эхография	2	1	-	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)
Смежные дисциплины (СМ)									
МСМ 14	Основы лучевой диагностики	3	-	3	-	Промеж. уточ. контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)

14.1	Основные методы исследования в рентгенологии	3	-	3	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)
МСП 15	Основы функциональной диагностики	2	-	2	-	Промежуточ. контроль (собеседование)			Промежуточный контроль (тестирование)
15.1	Основные методы исследования функциональной диагностики	2	-	2	-	Текущий контроль (устно)			Текущий контроль (тестирование)
	Итоговая аттестация	6	-	6	-				
	Всего	144	77	86	-		10		

7. Календарный учебный график дополнительной профессиональной образовательной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Ультразвуковая диагностика», очная форма обучения

Учебные модули	месяц							
	1 - 7		8 - 14		15 - 21		22 - 28	
	1 неделя		2 неделя		3 неделя		4 неделя	
	Очно	Дист.	Очно	Дист.	Очно	Дист.	Очно	Дист.
МФ 1. Основы социальной гигиены и организации здравоохранения в РФ	5	5						
МСП 2. Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура	4	4						
МСП 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний пищеварительной системы	10	5	10	2	5	5	5/5	
МСП 4. Ультразвуковая диагностика в уронефрологии					8	5	8	6
Учебные модули	месяц							
	29 - 35		36 - 42		43 - 49		50 - 56	
	5 неделя		6 неделя		7 неделя		8 неделя	
	Очно	Дист.	Очно	Дист.	Очно	Дист.	Очно	Дист.
МСП 4. Ультразвуковая диагностика в уронефрологии		6/5						
МСП 5. Ультразвуковая диагностика в гематологии	2							
	2							
МСП 6. Ультразвуковая	5		15		5			

диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов, мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата	5		5		5			
МСП 7. Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография)					5 3		2 3	
МСП 8. Ультразвуковая диагностика в акушерстве							6 6	
Учебные модули	месяц							
	57 - 63		64 - 70		71 - 77		78 - 84	
	9 неделя		10 неделя		11 неделя		12 неделя	
	Очно	Дист.	Очно	Дист.	Очно	Дист.	Очно	Дист.
МСП 8. Ультразвуковая диагностика в акушерстве	7 9							
МСП 9. Ультразвуковая диагностика в гинекологии	4 4		8 4		4 5			
МСП 10. Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца					16 5		6 5	
МСП 11. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы							8 8	
Учебные модули	месяц							
	85 - 91		92 - 98					
	13 неделя		14 неделя					
	Очно	Дист.	Очно	Дист.	Очно	Дист.	Очно	Дист.
МСП 11. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы	3 3							
МСП 12. Ультразвуковая диагностика заболеваний лимфатической системы	2 1		1 1					
МСП 13. Оперативные вмешательства под контролем ультразвука			4 3					
МСМ 14. Основы лучевой диагностики			3 3					
МСМ 15. Основы функциональной диагностики			2 2					
Итоговая аттестация			6					

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад. часов/зач. единиц)	В том числе			
			лекции	ПЗ, СЗ	Симул. обуч.	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия						

1.1	Теоретические вопросы социальной гигиены и организации здравоохранения в РФ	1	-	1		Текущий контроль (собеседование)
1.2	Основы медицинского страхования	1	-	1		Текущий контроль (собеседование)
1.3	Правовые основы здравоохранения РФ	1	-	1		Текущий контроль (собеседование)
1.4	Медицинская этика и деонтология	1	-	1		Текущий контроль (собеседование)
1.5	Организация службы ультразвуковой диагностики в РФ	1	-	1		Текущий контроль (собеседование)
	Итого	5	-	5		Промежуточный контроль (собеседование)

**Учебно-тематический план модуля МФ 1 «Основы социальной гигиены и организации здравоохранения»
(очно - заочная форма)**

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад часов/зач. единиц)	Очное обучение				Дистанц. обучение		
			лекции	ПЗ, СЗ	Симул. обуч	Форма контроля	Лекции	ПЗ, СЗ	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия									
1.1	Теоретические вопросы социальной гигиены и организации здравоохранения в РФ	1	-	1		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
1.2	Основы медицинского страхования	1	-	1		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
1.3	Правовые основы здравоохранения РФ	1	-	1		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
1.4	Медицинская этика и деонтология	1	-	1		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
1.5	Организация службы ультразвуковой диагностики в РФ	1	-	1		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
	Итого	5	-	5		Промежуточный контроль (собеседование)			Промежуточный контроль (тестирование)

Содержание учебного модуля 1. «Основы социальной гигиены и организации здравоохранения»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
1.1	Теоретические вопросы социальной гигиены и организации здравоохранения.
1.1.1	Основные задачи социальной гигиены.

1.1.2	Здравоохранение как составляющая социальной политики государства.
1.2	Основы медицинского страхования
1.2.1	Задачи медицинского страхования.
1.2.2	Организация системы медицинского страхования в РФ.
1.2.3	Перспективы совершенствования системы медицинского страхования в РФ.
1.3	Правовые основы здравоохранения РФ
1.3.1	Современная законодательная база здравоохранения в РФ.
1.3.2	Организация здравоохранения в РФ на региональном уровне.
1.3.3	Актуальные проблемы организации здравоохранения в РФ.
1.4	Математическая оценка эффективности диагностических процедур
1.4.1	Организация статистического медицинского учёта в РФ.
1.4.2	Актуальные формы учётных документов в здравоохранении РФ.
1.4.3	Методы анализа статистических данных.
1.5	Медицинская этика и деонтология
1.5.1	Этические нормы в деятельности врача ультразвуковой диагностики.
1.5.2	Профилактика ятрогенных заболеваний.
1.5.3	Коммуникативные особенности в практике врача ультразвуковой диагностики.
1.6	Организация службы ультразвуковой диагностики в РФ
1.6.1	Правовые основы деятельности службы ультразвуковой диагностики РФ.
1.6.2	Роль профессиональных сообществ в деятельности службы ультразвуковой диагностики РФ.

Формы контроля: собеседование.

Вопросы к собеседованию:

- 1) Перечислите основополагающие законодательные акты РФ, посвящённые вопросам здравоохранения.
- 2) Назовите основные формы медицинского статистического учёта в РФ.
- 3) Расскажите о принципах организации системы медицинского страхования в РФ.
- 4) Проанализируйте эффективность различных форм санитарно-просветительской работы.
- 5) Расскажите о практическом значении МКБ.
- 6) Определите принципы поведения врача ультразвуковой диагностики при работе с пациентами.
- 7) Расскажите о структуре службы ультразвуковой диагностики в РФ.

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. [Организация и оценка качества лечебно-профилактической помощи населению](#) / Под ред. В.З. Кучеренко. – 2008
2. Руководство по медицинской профилактике / под. ред. Р.Г. Оганова, Р.А. Хальфина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 464с.
3. Кэмпбелл А., Джиллетт Г., Джонс Г. Перевод с англ. [Медицинская этика. 2-е изд.](#) / Под ред. Ю.М. Лопухина, Б.Г. Юдина. – 2010

Дополнительная литература:

1. Бойцов С.А., Чучалин А.Г. Профилактика хронических неинфекционных заболеваний. 2013
2. [Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний + CD. Школа здоровья](#) / Под ред. Р.Г. Оганова 2009
3. Профилактика в общей врачебной практике / под ред. О.Ю. Кузнецовой, И.С. Глазунова. – СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2004. – 283 с.
4. Хрусталева Ю.М. Биоэтика философия сохранения жизни и сбережения здоровья учебник. - 2013

8.2 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 2.

«Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура»

Пояснительная записка. Для корректной работы с ультразвуковой диагностической аппаратурой врачу-исследователю необходимо знать физические основы ее работы, технические характеристики ультразвуковых сканеров и особенности получения диагностического изображения посредством эхографии.

Цель модуля: углубление и совершенствование обучающихся физико-технических основ ультразвукового метода исследования, ультразвуковой диагностической аппаратуры».

Задачи модуля: получение систематизированных теоретических знаний по физико-техническим основам ультразвукового метода исследования, ультразвуковой диагностической аппаратуре».

Перечень знаний, умений врача ультразвуковой диагностики, обеспечивающих формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций (УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1).

По окончании изучения учебного модуля 2 обучающийся должен знать:

1. Физические свойства и параметры ультразвука.
2. Физические характеристики биологических сред.
3. Устройство ультразвуковых сканеров.
4. Артефакты и их роль в практической работе врача ультразвуковой диагностики.
5. Биологические эффекты ультразвука.

По окончании изучения учебного модуля 2 обучающийся должен уметь:

1. Оперировать основными физическими параметрами, характеризующими ультразвук.
2. Характеризовать биологические среды по их физическим свойствам.
3. Объяснить устройство ультразвуковых сканеров.
4. Учитывать артефакты в процессе практической работы.
5. Минимизировать потенциальные риски воздействия ультразвука.

**Учебно-тематический план учебного модуля МСП 2 «Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура»
(очная форма обучения)**

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад. часов/зач. единиц)	В том числе			
			лекции и	ПЗ, СЗ	Сим. обучение	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия						
2.1	Физические свойства ультразвука	1	1			Текущий контроль (собеседование)
2.2.	Устройство ультразвукового прибора. Артефакты.	2	2			Текущий контроль (собеседование)
2.3	Новые направления в ультразвуковой диагностике	1	1			Текущий контроль (собеседование)
	Итого	4	4			Промежуточный контроль (собеседование)

**Учебно-тематический план учебного модуля МСП 2 «Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура»
(очно - заочная форма)**

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад часов/зач. единиц)	Очное обучение				Дистанц. обучение		
			лекции	ПЗ, СЗ	Симул. обуч	Форма контроля	Лекции	ПЗ, СЗ	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия									
2.1	Физические свойства ультразвука	1	1			Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
2.2.	Устройство ультразвукового прибора. Артефакты.	2	2			Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
2.3	Новые направления в ультразвуковой диагностике	1	1			Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
	Итого	4	4			Промежуточный контроль (собеседование)			Промежуточный контроль (тестирование)

Содержание учебного модуля 2. «Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
2.1.	Физические свойства ультразвука
2.1.1.	Физические параметры ультразвука.
2.1.2.	Физические характеристики биологических сред.
2.1.3.	Особенности прохождения ультразвука в тканях организма человека.
2.2	Отражение и рассеивание
2.2.1.	Преломление.
2.2.2.	Рассеивание.
2.2.3.	Отражение.
2.3	Датчики и ультразвуковая волна
2.3.1	Устройство ультразвукового датчика.
2.3.2	Ультразвуковая волна и её свойства.
2.3.3	Разрешающая способность.
2.4	Устройство ультразвукового прибора
2.4.1	Генератор ультразвуковых сигналов.
2.4.2	Приёмник отражённых ультразвуковых сигналов.
2.4.3	Режимы обработки и преобразования отражённых ультразвуковых сигналов.
2.5	Артефакты
2.5.1	Понятие об артефактах и их диагностическая роль.
2.5.2	Причины возникновения артефактов
2.5.3	Виды артефактов.
2.6	Контроль качества работы ультразвуковой аппаратуры
2.6.1	Критерии качества.

2.6.2	Конструктивные особенности приборов и качество их работы.
2.6.3	Типы датчиков и качество отражённого изображения.
2.7	Биологическое действие ультразвука и безопасность
2.7.1	Ударные акустические волны, кавитация и нагрев биологических тканей.
2.7.2	Потенциальные риски воздействия ультразвука.
2.8	Новые направления в ультразвуковой диагностике
2.8.1	Эластография.
2.8.2	Контрастная эхография.

Формы контроля: собеседование.

Вопросы к собеседованию:

- 1) Дайте определения физическим параметрам, характеризующим ультразвук.
- 2) Расскажите о физических характеристиках биологических сред.
- 3) Расскажите о принципах работы ультразвуковых сканеров.
- 4) Перечислите основные типы ультразвуковых датчиков, укажите сферы их применения.
- 5) Расскажите о биологических эффектах ультразвука.
- 6) Расскажите о новых направлениях в ультразвуковой диагностике.

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Догра В., Рубенс Дэбра Д. Секреты ультразвуковой диагностики. - М. - 2009. - 442с.
2. Осипов Л. Ультразвуковые диагностические приборы. - М. - 2001. - 182с.

Дополнительная литература:

1. Акопян Б., Ершов Ю. Основы взаимодействия ультразвука с биологическими объектами. - М. - 2003. 123с.
2. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Под ред. Митькова В. - М. - 2005. - 550с.

8.3 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 3.

«Ультразвуковая диагностика заболеваний пищеварительной системы».

Пояснительная записка. Для полноценной реализации ультразвукового обследования врачу ультразвуковой диагностики необходимо знать методологические основы исследования органов пищеварительной системы, ультразвуковые признаки конкретных заболеваний пищеварительной системы, уметь анализировать полученные ультразвуковые данные и аргументированно формировать заключение по результатам исследования.

Цель модуля: углубление и совершенствование обучающихся основам ультразвуковой диагностики заболеваний пищеварительной системы.

Задачи модуля: получение систематизированных теоретических знаний по ультразвуковой диагностике заболеваний пищеварительной системы.

Перечень знаний, умений врача ультразвуковой диагностики, обеспечивающих формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций (УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1).

По окончании изучения учебного модуля 3 обучающийся должен знать:

1. Методологические основы проведения ультразвуковых исследований органов пищеварительной системы.
2. Эхосемиотику заболеваний печени.
3. Эхосемиотику заболеваний желчевыводящей системы.
4. Эхосемиотику заболеваний поджелудочной железы.
5. Эхосемиотику заболеваний полых органов пищеварительной системы.
6. Правила формирования заключений по результатам ультразвуковых исследований органов пищеварительной системы.

По окончании изучения учебного модуля 3 обучающийся должен уметь:

1. Самостоятельно проводить ультразвуковые исследования органов пищеварительной системы.
2. Корректно оценивать эхографическую картину печени.
3. Правильно интерпретировать ультразвуковые параметры желчевыводящей системы.
4. Грамотно анализировать данные ультразвукового исследования поджелудочной железы.
5. Получать клинически значимую информацию при ультразвуковом исследовании полых органов желудочно-кишечного тракта.

Учебно-тематический план учебного модуля (очная форма обучения)

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад. часов/ зач. единиц)	В том числе			
			лекции	ПЗ, СЗ	Сим. обучение	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия						
3.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний печени	8	3	8		Текущий контроль (собеседование)
3.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы	8	2	8		Текущий контроль (собеседование)
3.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы	4	2	6		Текущий контроль (собеседование)
	Итого	20	7	20		Промежуточный контроль (собеседование)

**Учебно-тематический план учебного модуля МСП 3 «Ультразвуковая диагностика заболеваний пищеварительной системы»
(очно - заочная форма)**

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад часов/зач. единиц)	Очное обучение				Дистанц. обучение		
			лекции	ПЗ, СЗ	Симул. обуч	Форма контроля	Лекции	ПЗ, СЗ	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия									
3.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний печени	8	3	8		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
3.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы	8	2	8		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
3.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы	4	2	6		Текущий контроль (собеседование)	5		Текущий контроль (тестирование)

	Итого	20	7	20		Промежуточный контроль (собеседование)	5		Промежуточный контроль (тестирование)
--	-------	----	---	----	--	--	---	--	---------------------------------------

Содержание учебного модуля 3.

«Ультразвуковая диагностика заболеваний пищеварительной системы»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
3.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний печени
3.1.1.	Нормальная ультразвуковая анатомия печени.
3.1.2.	Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний печени.
3.1.3.	Ультразвуковая диагностика очаговых поражений печени.
3.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы
3.2.1.	Нормальная ультразвуковая анатомия и врожденные аномалии желчевыводящей системы.
3.2.2.	Воспалительные заболевания желчевыводящей системы и желчнокаменная болезнь.
3.2.3.	Гиперпластические заболевания желчевыводящей системы.
3.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы
3.3.1	Нормальная ультразвуковая анатомия и врожденные аномалии поджелудочной железы
3.3.2	Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний поджелудочной железы.
3.3.3	Ультразвуковая диагностика очаговых поражений поджелудочной железы.
3.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний полых органов желудочно-кишечного тракта.
3.4.1	Эхографическая информация при исследовании полых органов желудочно-кишечного тракта и её клиническое значение.
3.4.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка.
3.4.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний различных отделов кишечника.

Формы контроля: собеседование.

Вопросы к собеседованию:

- 1) Нормальная ультразвуковая анатомия печени. Методика исследования печени. Сегменты печени и их анатомические ориентиры.
- 2) Кистозные образования печени: классификация, их возможное происхождение, ультразвуковая картина, дифференциальная диагностика.
- 3) Очаговые изменения печени: классификация, ультразвуковая картина, дифференциальная диагностика.
- 4) Доброкачественные опухоли печени: ультразвуковая картина, дифференциальная диагностика.
- 5) Острый гепатит, абсцесс печени: ультразвуковая картина, дифференциальная диагностика.
- 6) Ультразвуковая диагностика злокачественных поражений печени (первичный рак, метастатические поражения).
- 7) Ультразвуковая картина цирроза печени.
- 8) УЗ признаки портальной гипертензии. Возможные причины ее формирования.
- 9) УЗ исследование желчного пузыря и желчных протоков. Врожденные аномалии развития желчевыводящих путей.
- 10) Ультразвуковая диагностика гиперпластических заболеваний желчного пузыря.
- 11) Ультразвуковая диагностика желчнокаменной болезни и ее осложнений.
- 12) Ультразвуковая картина рака желчного пузыря.
- 13) Острый холецистит: ультразвуковая картина, дифференциальная диагностика, правомерность постановки УЗ диагноза.

- 14) Ультразвуковая анатомия поджелудочной железы в норме. Методика исследования. Анатомические ориентиры в норме и при патологических процессах.
- 15) Острый панкреатит, осложнения острого панкреатита: УЗ картина, дифференциальная диагностика.
- 16) Доброкачественные опухоли поджелудочной железы: УЗ картина, дифференциальная диагностика.
- 17) Травмы органов брюшной полости и забрюшинных структур. УЗ картина посттравматических повреждений органов пищеварительной системы.
- 18) УЗ картина цистаденокарциномы поджелудочной железы. Дифференциальная диагностика.
- 19) УЗ диагностика хронического панкреатита. Осложнения.

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Блок Б. УЗИ внутренних органов. Пер. с нем. под ред. А.В.Зубарева. 2 изд. - М.: Медпресс-информ - 2011. - 256с.
2. Блют Э., Бенсон К., Раллс Ф., Сигел М. Ультразвуковая диагностика. Практическое решение клинических проблем. Т.1. Ультразвуковое исследование живота. Пер. с англ. под ред. Труфанова Г.Е. и др. - М.: Медицинская литература. - 2010. - 176с.
3. Камалов Ю.Р., Сандриков В.А. Руководство по абдоминальной ультразвуковой диагностике при заболеваниях печени. - М.: Издательство Миклош. - 2008. -176с.
4. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. Изд. 2-е под ред. В.В. Митькова. М.: Издательский дом Видар-М, 2014.
5. Шмидт Г. Ультразвуковая диагностика. Практическое руководство. Пер. с англ., под ред. А.В.Зубарева. - М.: Медпресс-информ - 2009. - 560с.

Дополнительная литература:

1. Ультразвуковая диагностика. Руководство для врачей. Под ред. Труфанова Г.Е., Рязанова В.В. - СПб.: Фолиант. - 2009. - 800с.
2. Деркачёв А.И., Бродский А.Р. Атлас клинических ультразвуковых исследований до и после лапароскопической холецистэктомии. - М.: ТриадаХ. - 2008. - 176с.
3. Лучевая диагностика заболеваний печени (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ, ПЭТ). Под ред. Труфанова Г.Е. - М.: ГОЭТАР - Медиа. - 2008. - 280с.
4. Труфанов Г.Е., Багненко С.С. Ультразвуковая диагностика заболеваний гепатобилиарной системы. - СПб.: Элби- СПб.- 2012. - 160с.

8.4 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 4.

«Ультразвуковая диагностика в уронефрологии»

Пояснительная записка. Для полноценной реализации ультразвукового обследования врачу ультразвуковой диагностики необходимо знать методологические основы исследования в уронефрологии, ультразвуковые признаки конкретных заболеваний в уронефрологии, уметь анализировать полученные ультразвуковые данные и аргументированно формировать заключение по результатам исследования.

Цель модуля: углубление и совершенствование обучающихся основам ультразвуковой диагностики в уронефрологии.

Задачи модуля: получение систематизированных теоретических знаний по ультразвуковой диагностике в уронефрологии.

Перечень знаний, умений врача ультразвуковой диагностики, обеспечивающих формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций (УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1).

По окончании изучения учебного модуля 4 обучающийся должен знать:

1. Методику ультразвукового исследования почек, надпочечников, мочевого пузыря, предстательной железы, органов мошонки.

2. Нормальную ультразвуковую анатомию почек, надпочечников, мочевого пузыря, органов мошонки,
3. Аномалии развития почек, мочевого пузыря, яичек.
4. Ультразвуковые признаки неопухолевых заболеваний почек, мочевого пузыря, предстательной железы, надпочечников, органов мошонки.
5. Ультразвуковые признаки мочекаменной болезни.
6. Ультразвуковые признаки опухолевых поражений почек, мочевого пузыря, предстательной железы, яичек, надпочечников.

По окончании изучения учебного модуля 4 обучающийся должен уметь:

1. При сборе предварительной информации выявить специфические анамнестические особенности у конкретного пациента и получить необходимую информацию о болезни.
2. Определить показания и целесообразность проведения ультразвукового исследования.
3. Проводить ультразвуковое исследование почек, надпочечников, органов мошонки.
4. Проводить трансабдоминальное, трансректальное исследование мочевого пузыря, предстательной железы.
5. Выбирать необходимый датчик и режим ультразвукового исследования.
6. Выявлять ультразвуковые признаки патологии почек, мочеточников, мочевого пузыря, уретры, предстательной железы, надпочечников, органов мошонки. Определять характер и выраженность отдельных признаков.
7. Сопоставлять выявленные ультразвуковые признаки заболеваний органов мочеполовой системы с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования.
8. Относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний органов мочеполовой системы.
9. Квалифицированно оформлять медицинское заключение.
10. Давать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего обследования пациента.

**Учебно-тематический план МСП 4 «Ультразвуковая диагностика в уронефрологии»
(очная форма обучения)**

Ко д мо дул я	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад. часов/ зач. едини ц)	В том числе			
			лекц ии	ПЗ, СЗ	Сим. обуче ние	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия						
4.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний почек	6	3	3		Текущий контроль (собеседование)
4.2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря	3	2	2		Текущий контроль (собеседование)
4.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры	3	2	2		Текущий контроль (собеседование)
4.4	Ультразвуковое исследование мошонки	2	2	2		Текущий контроль (собеседование)
4.5	Ультразвуковое исследование надпочечников	2	2	2		Текущий контроль (собеседование)

	Итого	16	11	11		Промежуточный контроль (собеседование)
--	-------	----	----	----	--	--

**Учебно-тематический план учебного модуля МСП 4 «Ультразвуковая диагностика в уронефрологии»
(очно - заочная форма)**

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад часов/зач. единиц)	Очное обучение				Дистанц. обучение		
			лекции	ПЗ, СЗ	Симул. обуч	Форма контроля	Лекции	ПЗ, СЗ	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия									
4.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний почек	6	3	3		Текущий контроль (собеседование)	5		Текущий контроль (тестирование)
4.2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря	3	2	2		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
4.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры	3	2	2		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
4.4	Ультразвуковое исследование мошонки	2	2	2		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
4.5	Ультразвуковое исследование надпочечников	2	2	2		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
	Итого	16	11	11		Промежуточный контроль (собеседование)	5		Промежуточный контроль (тестирование)

Содержание учебного модуля 4. «Ультразвуковая диагностика в уронефрологии»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
4.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний почек
4.1.1.	Ультразвуковая анатомия почек. Эхографическая картина неизмененных почек.

4.1.2.	Методика ультразвукового исследования почек.
4.1.3.	Аномалии развития почек.
4.1.3.1	Аномалии количества почек.
4.1.3.2	Аномалии положения почек
4.1.3.3	Аномалии взаимоотношения почек.
4.1.3.4	Аномалии величины почек.
4.1.3.5	Аномалии структуры почек.
4.1.3.6	Аномалии развития верхних мочевых путей.
4.1.4	Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний почек.
4.1.4.1	Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний почек.
4.1.4.2	Ультразвуковая диагностика мочекаменной болезни.
4.1.4.3	Ультразвуковая диагностика дилатации верхних мочевых путей.
4.1.4.4	Ультразвуковая диагностика нефрологических заболеваний
4.1.5	Опухолевые образования почек
4.1.5.1	Ультразвуковая диагностика злокачественных образований почек.
4.1.5.2	Ультразвуковая диагностика доброкачественных образований почек.
4.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря
4.2.1	Ультразвуковая анатомия мочевого пузыря. Эхографическая картина неизмененного мочевого пузыря.
4.2.2	Методики ультразвукового исследования мочевого пузыря.
4.2.3	Аномалии развития мочевого пузыря и терминальных отделов мочеточника.
4.2.4	Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний мочевого пузыря.
4.2.5	Опухолевые поражения мочевого пузыря.
4.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры
4.3.1	Ультразвуковая анатомия предстательной железы. Эхографическая картина неизменной предстательной железы.
4.3.2	Методики ультразвукового исследования предстательной железы.
4.3.3	Ультразвуковая диагностика доброкачественной гиперплазии предстательной железы.
4.3.4	Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний предстательной железы.
4.3.5	Опухолевые заболевания предстательной железы.
4.3.6	Ультразвуковая диагностика заболеваний семенных пузырьков.
4.3.7	Ультразвуковая диагностика заболеваний простатической уретры.
4.4	Ультразвуковое исследование органов мошонки
4.4.1	Ультразвуковая анатомия мошонки. Эхографическая картина неизменной мошонки.
4.4.2	Методики ультразвукового исследования мошонки.
4.4.3	Аномалии развития яичка.
4.4.4	Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний органов мошонки.
4.4.5	Ультразвуковая диагностика опухолей яичка.
4.5	Ультразвуковое исследование надпочечников
4.5.1	Ультразвуковая анатомия надпочечников. Эхографическая картина неизменных надпочечников.
4.5.2	Методика ультразвукового исследования надпочечников.
4.5.3	Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний надпочечников.
4.5.4	Ультразвуковая диагностика опухолей надпочечников.

Формы контроля: собеседование.

Вопросы к собеседованию:

- 1) Ультразвуковая анатомия почек. Эхографическая картина неизмененных почек. Методика УЗ исследования.
- 2) Аномалии положения и взаимоотношения почек: классификация, УЗ диагностика. Нефроптоз, УЗ способы диагностики.
- 3) Аномалии количества, размеров почек: классификация, УЗ диагностика.
- 4) Аномалии структуры почек: классификация. УЗ картина поликистоза почек, мультикистозной дисплазии почек.
- 5) Доброкачественные опухоли почек: классификация, УЗ картина, дифференциальная диагностика.
- 6) Злокачественные опухоли почек: классификация, УЗ картина, дифференциальная диагностика.
- 7) УЗ исследование почек при беременности.
- 8) УЗ картина нефрологических заболеваний.
- 9) УЗ диагностика мочекаменной болезни.
- 10) Виды травматических повреждения почек. УЗ картина.
- 11) Технология ультразвукового исследования надпочечников. Виды надпочечниковой патологии.
- 12) Ультразвуковое исследование надпочечников. Размеры органа в норме. Надпочечниковая гиперплазия. Трудности при формировании ультразвукового диагноза.
- 13) УЗ картина метастатических поражений надпочечников. Дифференциальная диагностика.
- 14) Методики ультразвукового исследования предстательной железы. Показания и информативность.
- 15) Ультразвуковая диагностика доброкачественной гиперплазии предстательной железы.
- 16) Ультразвуковые признаки хронического простатита. Варианты эхографической картины.
- 17) Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря.
- 18) Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мошонки.
- 19) Дивертикул мочевого пузыря: ультразвуковая картина, дифференциальная диагностика.

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. Изд. 2-е под ред. В.В. Митькова. М.: Издательский дом Видар-М, 2014.
2. Детская ультразвуковая диагностика. Учебник. Т. 2. Уронефрология. Под. Ред. М.И. Пыкова. М.: Издательский дом Видар-М, 2014.
3. Глазун Л.О., Полухина Е.В. Ультразвуковая диагностика заболеваний почек. Издательский дом Видар-М, 2014.
4. Назаренко Г.И., Хитрова А.Н. Ультразвуковая диагностика предстательной железы в современной урологической практике. Издательский дом Видар-М, 2012.
5. Е.Б. Ольхова. Ультразвуковая диагностика острых заболеваний мошонки у новорожденных// Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2003. №1. С. 76-85.
6. Андрология. Мужское здоровье и дисфункция репродуктивной системы/ под ред. Э. Нишлага, Г.М. Бере. – М.: “МИА”, 2005, 551 с.

Дополнительная литература:

1. Шолохов В.Н., Бухарин Б.В., Лепэдату П.И. Ультразвуковая томография в диагностике рака предстательной железы. М.: Стром, 2006.
2. Эрман М. В., Марцулевич О.И. «Ультразвуковое исследование мочевой системы у детей» СПб. Питер, 2000 г.
3. Аляев Ю.Г., Амосов А.В., Газимиев М.А. «Ультразвуковые методы функциональной диагностики в урологической практике» М. Р.Валент, 2001 г.
4. Митьков В.В. «Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика» М. ВИДАР-М, 2003 г – стр. 363-443.
5. Диагностическое значение некоторых доплерографических артефактов. А.И. Громов, С.Ю. Кубова., В.В. Капустин. Журнал «Ультразвуковая и функциональная диагностика», №2, 2005 г – стр.151-152.
6. Б.П. Матвеев Роль органосохраняющего лечения рака мочевого пузыря// Урология. 2005. № 6. С. 3-6.

7. Пушкарь Д.Ю. Влияние ультразвуковой визуализации простаты одновременно в сагиттальной и поперечной проекции при трансректальной биопсии на выявляемость рака предстательной железы// Урология. 2005. №6. С. 13-16.
8. Петров С.Б., Харченко П.В. Диагностика локализованного рака предстательной железы// Урология. 2005. № 1. С. 19-22.

8.5 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 5.

«Ультразвуковая диагностика в гематологии».

Пояснительная записка. Для полноценной реализации ультразвукового обследования врачу ультразвуковой диагностики необходимо знать методологические основы исследования в гематологии, ультразвуковые признаки конкретных заболеваний в гематологии, уметь анализировать полученные ультразвуковые данные и аргументированно формировать заключение по результатам исследования.

Цель модуля: углубление и совершенствование обучающихся основам ультразвуковой диагностики в гематологии.

Задачи модуля: получение систематизированных теоретических знаний по ультразвуковой диагностике в гематологии.

Перечень знаний, умений врача ультразвуковой диагностики, обеспечивающих формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций (УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1).

По окончании изучения учебного модуля 5 обучающийся должен знать:

1. Методику ультразвукового исследования селезенки.
2. Ультразвуковую анатомию селезенки в норме.
3. Аномалии развития селезенки.
4. Ультразвуковые признаки неопухолевых заболеваний селезенки.
5. Ультразвуковые признаки опухолей селезенки.
6. Ультразвуковые признаки травм селезенки.
7. Изменения селезенки при гематологических заболеваниях и их ультразвуковые проявления.

По окончании изучения учебного модуля 5 обучающийся должен уметь:

11. При сборе предварительной информации выявить специфические анамнестические особенности у пациента и получить необходимую информацию о болезни.
12. Определить показания и целесообразность проведения ультразвукового исследования.
13. Проводить трансабдоминальное исследование селезенки.
14. Выбирать необходимый датчик и режим ультразвукового исследования.
15. Выявлять ультразвуковые признаки изменений селезенки, определять характер и выраженность отдельных признаков.
16. Сопоставлять выявленные ультразвуковые изменения селезенки с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов обследования.
17. Относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний.
18. Квалифицированно оформлять медицинское заключение.
19. Давать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего обследования пациента.

Учебно-тематический план учебного модуля (очная форма обучения)

Ко д мо дул я	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад. часов/ зач. едини ц)	В том числе

			лекции	ПЗ, СЗ	Сим. обучение	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия						
5.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки	2	2	2		Текущий контроль (собеседование)
	Итого	2	2	2		Промежуточный контроль (собеседование)

Учебно-тематический план учебного модуля (дистанционная форма обучения)

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад часов/зач. единиц)	Очное обучение				Дистанц. обучение		
			лекции	ПЗ, СЗ	Симул. обуч	Форма контроля	Лекции	ПЗ, СЗ	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия									
5.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки	2	2	2		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
	Итого	2	2	2		Текущий контроль (собеседование)			Промежуточный контроль (тестирование)

Содержание учебного модуля 5. «Ультразвуковая диагностика в гематологии»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
5.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки
5.1.1	Методика ультразвукового исследования селезенки.
5.1.2	Ультразвуковая анатомия селезенки в норме.
5.1.3	Аномалии развития селезенки.
5.1.4	Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний селезенки.
5.1.5	Ультразвуковая диагностика неопухолевых очаговых поражений селезенки.
5.1.6	Ультразвуковая диагностика опухолей селезенки.
5.1.7	Ультразвуковая диагностика травм селезенки.
5.1.8	Селезенка при некоторых гематологических заболеваниях.

Формы контроля: собеседование.

Вопросы к собеседованию:

- 1) Очаговая патология селезенки. Наиболее часто встречающаяся ультразвуковая картина.
- 2) Ультразвуковая картина селезенки при некоторых заболеваниях крови. Дифференциальная диагностика.
- 3) Ультразвуковая диагностика аномалий развития селезенки.
- 4) Инфаркт селезенки: ультразвуковая картина, трудности в постановке ультразвукового диагноза.

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

6. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. Изд. 2-е под ред. В.В. Митькова. М.: Издательский дом Видар-М, 2014.
7. Блок Б. УЗИ внутренних органов. Пер. с нем. под ред. А.В.Зубарева. 2 изд. - М.: Медпресс-информ - 2011. - 256с.
8. Блют Э., Бенсон К., Раллс Ф., Сигел М. Ультразвуковая диагностика. Практическое решение клинических проблем. Т.1. Ультразвуковое исследование живота. Пер. с англ. под ред. Труфанова Г.Е. и др. - М.: Медицинская литература. - 2010. - 176с.
9. Шмидт Г. Ультразвуковая диагностика. Практическое руководство. Пер. с англ., под ред. А.В.Зубарева. - М.: Медпресс-информ - 2009. - 560с.
10. Ультразвуковая диагностика. Руководство для врачей. Под ред. Труфанова Г.Е., Рязанова В.В. - СПб.: «Фолиант», 2009. - 800с.

8.6 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 6.

«Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов, мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата».

Пояснительная записка. Для полноценной реализации ультразвукового обследования врачу ультразвуковой диагностики необходимо знать методологические основы исследования поверхностно расположенных органов, мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата, ультразвуковые признаки конкретных заболеваний поверхностно расположенных органов, мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата, уметь анализировать полученные ультразвуковые данные и аргументированно формировать заключение по результатам исследования.

Трудоемкость освоения: 57 акад. часа или 57 зач. ед.

Перечень знаний, умений врача ультразвуковой диагностики, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций (см.п. 4).

По окончании изучения учебного модуля 6 обучающийся должен знать:

1. Ультразвуковую анатомию щитовидной железы в норме. Методику ультразвукового исследования.
2. Аномалии развития щитовидной железы.
3. Ультразвуковые признаки неопухолевых заболеваний щитовидной железы.
4. Ультразвуковые признаки опухолей щитовидной железы.
5. Ультразвуковую анатомию молочной железы в норме. Технологию ультразвукового исследования.
6. Ультразвуковое изображение молочной железы в разные возрастные периоды.
7. Ультразвуковые признаки неопухолевых изменений молочной железы.
8. Ультразвуковые признаки опухолей молочной железы.
9. Показания к проведению и технологию УЗИ тазобедренного сустава
10. Ультразвуковые признаки заболеваний и травматических повреждений тазобедренного сустава
11. Ультразвуковые признаки заболеваний мягких тканей.
12. Ультразвуковую анатомию и технологию исследования околощитовидных желез
13. Ультразвуковую анатомию и технологию исследования слюнных желез.
14. Ультразвуковые признаки изменений слюнных желез

По окончании изучения учебного модуля 6 обучающийся должен уметь:

20. При сборе предварительной информации выявить специфические анамнестические особенности у пациента и получить необходимую информацию о болезни.
21. Определить показания и целесообразность проведения ультразвукового исследования.
22. Выбирать необходимый датчик и режим ультразвукового исследования.
23. Выявлять ультразвуковые признаки заболеваний поверхностно расположенных органов, мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата, определять характер и выраженность отдельных признаков.

24. Сопоставлять выявленные ультразвуковые признаки заболеваний исследуемых органов с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования.
25. Относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний исследуемых органов.
26. Квалифицированно оформлять медицинское заключение.
27. Давать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего обследования пациента.

Учебно-тематический план учебного модуля (очная форма обучения)

Ко д мо ду ля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад. часов/ зач. единиц)	В том числе			
			лекции	ПЗ, СЗ	Си м. обу чен ие	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия						
6.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы	6	3	3		Текущий контроль (собеседование)
6.2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы	6	3	3		Текущий контроль (собеседование)
6.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата	4	2	2		Текущий контроль (собеседование)
6.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний околощитовидных желез	2	1	1		Текущий контроль (собеседование)
6.5	Ультразвуковая диагностика заболеваний слюнных желез	2	1	1		Текущий контроль (собеседование)
	Итого	20	10	10		Промежуточный контроль (собеседование)

Учебно-тематический план учебного модуля (дистанционная форма обучения)

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад часов/зач. единиц)	Очное обучение				Дистанц. обучение		
			лекции	ПЗ, СЗ	Симул. обуч	Форма контроля	Лекции	ПЗ, СЗ	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия									
6.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы	6	3	3		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
6.2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы	6	3	3		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)

6.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата	4	2	2		Текущий контроль (собеседование)		Текущий контроль (тестирование)
6.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний околощитовидных желез	2	1	1		Текущий контроль (собеседование)		Текущий контроль (тестирование)
6.5	Ультразвуковая диагностика заболеваний слюнных желез	2	1	1		Текущий контроль (собеседование)		Текущий контроль (тестирование)
	Итого	20	10	10		Промежуточный контроль (собеседование)		Промежуточный контроль (тестирование)

Содержание учебного модуля 6. «Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно расположенных органов, мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
6.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы
6.1.1.	Ультразвуковая анатомия щитовидной железы в норме. Методика Ультразвукового исследования.
6.1.2.	Аномалии развития щитовидной железы.
6.1.3.	Неопухолевые заболевания щитовидной железы.
	Опухоли щитовидной железы.
6.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы
6.2.1.	Ультразвуковая анатомия молочной железы в норме. Технология ультразвукового исследования.
6.2.2.	Ультразвуковое изображение молочной железы в разные возрастные периоды.
6.2.3.	Неопухолевые изменения молочной железы.
6.2.4	Опухоли молочной железы.
6.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата
6.3.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний тазобедренного сустава.
6.3.1.1	Показание к проведению и технология УЗИ тазобедренного сустава
6.3.1.2	Анатомия и ультразвуковая анатомия тазобедренного сустава.
6.3.1.3	Ультразвуковая семиотика нарушений формирования тазобедренного сустава у новорожденных и детей раннего возраста
6.3.1.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний и травматических повреждений тазобедренного сустава, дифференциальная диагностика
6.3.1.5	Альтернативные методы диагностики. Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем УЗИ при заболеваниях тазобедренного сустава
6.3.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей.
6.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний околощитовидных желез
6.4.1	Ультразвуковая анатомия и технология исследования околощитовидных желез
6.4.2	Ультразвуковая диагностика неопухолевых изменений околощитовидных желез
6.4.3	Ультразвуковая диагностика опухолевых поражений околощитовидных желез
6.5	Ультразвуковая диагностика заболеваний слюнных желез
6.5.1	Ультразвуковая анатомия и технология исследования слюнных желез.

6.5.2	Ультразвуковая картина слюнноракаменнор болезни
	Ультразвуковая диагностика воспалительных изменений слюнных желез

Формы контроля: собеседование.

Вопросы к собеседованию:

- 1) УЗ анатомия щитовидной железы в норме. Технология исследования.
- 2) Диффузные изменения щитовидной железы: классификация, УЗ характеристика, дифференциальная диагностика.
- 3) Очаговые изменения щитовидной железы: классификация, УЗ характеристика, дифференциальная диагностика.
- 4) Злокачественные очаговые поражения щитовидной железы: классификация, УЗ характеристика, Дифференциальная диагностика.
- 5) УЗ характеристика щитовидной железы после хирургического лечения.
- 6) УЗ исследование паращитовидных желез. Показания. Технология исследования. УЗ картина измененных паращитовидных желез.
- 7) Показания и технология проведения ультразвукового исследования молочных желез.
- 8) Ультразвуковая диагностика дисгормональных дисплазий молочных желез.
- 9) Ультразвуковая картина рака молочной железы.
- 10) Ультразвуковые проявления очаговых изменений молочной железы доброкачественного характера.
- 11) Методика ультразвукового исследования тазобедренных суставов у детей раннего возраста.
- 12) Типы нарушения формирования тазобедренных суставов по R.Graf. ультразвуковая диагностика.

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. Изд. 2-е под ред. В.В. Митькова. М.: Издательский дом Видар-М, 2014.
2. Сенча А.Н. Ультразвуковая диагностика. Поверхностно-расположенные органы. М.: Издательский дом Видар-М, 2015
3. Паршин В.С., Цыб А.Ф. «Рак щитовидной железы. Ультразвуковая диагностика. Клинический атлас. По материалам чернойбыля» Обнинск, 2002 г.
4. Результаты морфологических и ультразвуковых исследований в оценке течения раневого процесса в тиреоидном остатке после резекции щитовидной железы. Щетинин В.В., Егиев В.Н., Ионова В.А., Алиев З.О., Журнал «Ультразвуковая и функциональная диагностика», №2, 2005 г. – стр.162-163.
5. Исследование кровотока щитовидной железы в норме и при узловор патологии. Щетинин В.В., Ионова В.А., Попович О.М. Журнал «Ультразвуковая и функциональная диагностика», №2, 2005 г. – стр.163-164.
6. Юджин Мак Нелли. Ультразвуковая диагностика костно-мышечной системы. Практическое руководство, пер. с англ. М.: Издательский дом Видар-М, 2007.
7. Рейнгард Граф. Сонография тазобедренных суставов новорожденных. 2005.

Дополнительная литература:

1. Ультразвуковые методы исследования в неонатологии: Учебно-методическое пособие / Под ред. Ильенко Л.И., Зубаревой Е.А., Митькова В.В. М.: РГМУ-РМАПО, 2002. 76 с.
2. Красовская Т.В., Сафонова М.В. Комплексная ультразвуковая и рентгенологическая диагностика воспалительных заболеваний костей и суставов у детей первого года жизни // Медицинская визуализация. 2000. №3. С. 41-46.
3. Атлас УЗД в травматологии / Под ред. Зубарева А.В. М.: 2003.
4. Клиническое руководство ультразвуковой диагностики в педиатрии / Под ред. Пыкова М.И., Ватолина К.В. М.: Видар, 2002. С. 359-365.
5. Бадмашина Л.М., Зубарева Е.А. Ультразвуковая семиотика заболеваний тазобедренного сустава у детей и подростков // Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2005. №4. С. 85-91.

«Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография)»

Пояснительная записка. Для полноценной реализации ультразвукового обследования врачу ультразвуковой диагностики необходимо знать методологические основы исследования в нейросонографии, ультразвуковые признаки конкретных заболеваний центральной нервной системы у новорожденных, уметь анализировать полученные ультразвуковые данные и аргументированно формировать заключение по результатам исследования.

Перечень знаний, умений врача ультразвуковой диагностики, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций (см.п. 4).

По окончании изучения учебного модуля 7 обучающийся должен знать:

1. Технологию ультразвукового исследования головного мозга новорожденного
2. Анатомию и ультразвуковую анатомию головного мозга новорожденных
3. Ультразвуковые признаки неопухолевых заболеваний головного мозга новорожденного
4. Ультразвуковые признаки опухолевых заболеваний головного мозга новорожденного
5. Технологию ультразвукового исследования позвоночного столба и спинного мозга новорожденного
6. Анатомию и ультразвуковую анатомию позвоночного столба и спинного мозга новорожденного
7. Ультразвуковые признаки заболеваний позвоночного столба и спинного мозга новорожденного

По окончании изучения учебного модуля 7 обучающийся должен уметь:

1. Проводить интракраниальную нейросонографию и ультразвуковое исследование позвоночного столба и спинного мозга у новорожденного.
2. Определить показания и целесообразность проведения ультразвукового исследования.
3. Выбирать необходимый датчик и режим ультразвукового исследования.
4. Выявлять ультразвуковые признаки заболеваний головного и спинного мозга у новорожденного, определять характер и выраженность отдельных признаков.
5. Сопоставлять выявленные ультразвуковые признаки заболеваний с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования.
6. Относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний ЦНС.
7. Квалифицированно оформлять медицинское заключение.
8. Давать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего обследования пациента.

Учебно-тематический план учебного модуля (очная форма обучения)

Ко д мо ду ля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад. часов/ зач. единиц)	В том числе			
			лекц ии	ПЗ, СЗ	Сим. обуче ние	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия						
7.1.	Интракраниальная нейросонография	4	2	2		Текущий контроль (собеседование)
7.2.	Ультразвуковое исследование позвоночного столба и спинного мозга новорожденного	3	1	1		Текущий контроль (собеседование)

	Итого	7	3	3		Промежуточный контроль (собеседование)
--	-------	---	---	---	--	--

Учебно-тематический план учебного модуля (дистанционная форма обучения)

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад часов/зач. единиц)	Очное обучение				Дистанц. обучение		
			лекции	ПЗ, СЗ	Симул. обуч	Форма контроля	Лекции	ПЗ, СЗ	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия									
7.1.	Интракраниальная нейросонография	4	2	2		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
7.2.	Ультразвуковое исследование позвоночного столба и спинного мозга новорожденного	3	1	1		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
	Итого	7	3	3		Промежуточный контроль (собеседование)			Промежуточный контроль (тестирование)

Содержание учебного модуля 7. «Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография)»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
7.1.	Интракраниальная нейросонография
7.1.1.	Технология ультразвукового исследования головного мозга новорожденного
7.1.2.	Анатомия и ультразвуковая анатомия головного мозга новорожденных
7.1.3.	УЗ-диагностика неопухолевых заболеваний головного мозга новорожденного
7.1.4.	УЗ-диагностика опухолевых заболеваний головного мозга новорожденного
7.1.5.	Допплерография при заболеваниях головного мозга новорожденного
7.2	Ультразвуковое исследование позвоночного столба и спинного мозга новорожденного
7.2.1.	Технология ультразвукового исследования позвоночного столба и спинного мозга новорожденного
7.2.2.	Анатомия и ультразвуковая анатомия позвоночного столба и спинного мозга новорожденного
7.2.3.	УЗ-диагностика заболеваний позвоночного столба и спинного мозга новорожденного
7.2.4.	Допплерография при заболеваниях позвоночного столба
7.2.5.	Стандартное медицинское заключение по результатам УЗИ головного мозга

Формы контроля: собеседование.

Вопросы к собеседованию:

- 1) Методика ультразвукового исследования головного мозга у детей раннего возраста.
- 2) Ультразвуковая диагностика перинатальных кровоизлияний у детей раннего возраста.

- 3) Ультразвуковая диагностика ишемических поражений головного мозга у детей раннего возраста (перивентрикулярная лейкомаляция).
- 4) Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний головного мозга в постнатальном периоде (менингиты, менингоэнцефалиты).
- 5) Нейросонография. Гидроцефалия: классификация, ультразвуковой диагностики.

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Клиническое руководство ультразвуковой диагностики в педиатрии / Под ред. Пыкова М.И., Ватолина К.В. М.: Видар, 2002. С. 115-152.
2. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Изд. 2-е под ред. В.В. Митькова. М.: Издательский дом Видар-М, 2014.
3. Ватолин К.В., Биджиев М.И. Методика исследования, ультразвуковая семиотика и данные морфометрии спинного мозга и позвоночного канала у новорожденных // Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2003. №1. С. 51-57.
4. Змитрович О.А. Ультразвуковая диагностика в цифрах. Справочно-практическое руководство. СПб.: Спец. Лит., 2011.
5. Володин Н.Н. Горелышев С.К., Попов В.Е. Внутримозговые кровоизлияния, постгеморрагическая гидроцефалия у новорожденных детей. Принципы оказания медицинской помощи. Методические рекомендации. М.: 2014.
6. Пыков М.И. Детская ультразвуковая диагностика. Неврология. Сосуды головы и шеи. Т.3. М.: Издательский дом Видар-М, 2015.

Дополнительная литература:

1. Ватолин К.В., Пыков М.И. Ультразвуковая оценка различных форм спинномозговых грыж и сопутствующих дизрафических процессов у новорожденных // Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2003. №2. С. 51-57.

8.8 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 8.

«Ультразвуковая диагностика в акушерстве»

Пояснительная записка. Для полноценной реализации ультразвукового обследования врачу ультразвуковой диагностики необходимо знать методологические основы исследования в акушерстве, ультразвуковые признаки конкретных заболеваний в акушерстве, уметь анализировать полученные ультразвуковые данные и аргументированно формировать заключение по результатам исследования.

Трудоемкость освоения: 62 акад. часа или 62 зач. ед.

Перечень знаний, умений врача ультразвуковой диагностики, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций (см.п. 4).

По окончании изучения учебного модуля 8 обучающийся должен знать:

1. Показания к ультразвуковому исследованию в ранние сроки беременности. Цели и задачи. Протокол исследования.
2. Правила проведения биометрии и фетометрии.
3. Нормальную ультразвуковую картину в ранние сроки беременности.
4. Осложнения ранних сроков беременности и их ультразвуковые признаки.
5. Сроки проведения скрининга в 1, 2 и 3 триместрах беременности. Протоколы исследования.
6. Нормальную ультразвуковую анатомию плода в 1, 2 и 3 триместрах беременности.
7. Ультразвуковые маркеры хромосомных аномалий в 1 и 2 триместрах беременности, стандарты оценки.
8. Ультразвуковую картину плаценты, пуповины и околоплодных вод при норме и патологии.
9. Ультразвуковые признаки врожденных пороков развития плода.
10. Особенности ультразвукового исследования при многоплодной беременности.
11. Осложнения многоплодной беременности и их ультразвуковые признаки.

По окончании изучения учебного модуля 8 обучающийся должен уметь:

28. При сборе предварительной информации выявить специфические анамнестические особенности у пациентки и получить необходимую информацию течения беременности.

29. Определить показания и целесообразность проведения ультразвукового исследования.
30. Проводить ультразвуковое исследование плода в разные сроки беременности.
31. Выбирать необходимый датчик и режим ультразвукового исследования.
32. Оценивать ультразвуковую анатомию плода.
33. Выявлять ультразвуковые признаки врожденных пороков развития плода, определять характер и выраженность отдельных признаков.
34. Относить полученные данные к тому или иному классу врожденных пороков развития плода.
35. Оценивать плаценту, пуповину, околоплодные воды. Выявлять ультразвуковые признаки их патологии.
36. Выявлять ультразвуковые признаки осложненного течения беременности во всех сроках.
37. Сопоставлять выявленные ультразвуковые признаки осложненного течения беременности с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования.
38. Относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний.
39. Квалифицированно оформлять медицинское заключение.
40. Давать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего обследования пациентки.

Учебно-тематический план учебного модуля (очная форма обучения)

Ко д мо ду ля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад. часов/ зач. единиц)	В том числе			
			лек ции	ПЗ, СЗ	Сим. обучен ие	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия						
8.1.	Ультразвуковое исследование в 1 триместре беременности	5	3	2		Текущий контроль (собеседование)
8.2.	Ультразвуковое исследование во 2 и 3 триместрах беременности	8	6	4		Текущий контроль (собеседование)
	Итого	13	9	6		Промежуточный контроль (собеседование)

Учебно-тематический план учебного модуля (дистанционная форма обучения)

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад часов/зач. единиц)	Очное обучение				Дистанц. обучение		
			лекции	ПЗ, СЗ	Симул. обуч	Форма контроля	Лекции	ПЗ, СЗ	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия									
8.1.	Ультразвуковое исследование в 1 триместре беременности	5	3	2		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)

8.2.	Ультразвуковое исследование во 2 и 3 триместрах беременности	8	6	4		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
	Итого	13	9	6		Промежуточный контроль (собеседование)			промежуточный контроль (тестирование)

Содержание учебного модуля 8. «Ультразвуковая диагностика в акушерстве»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
8.1.	Ультразвуковое исследование в 1 триместре беременности
8.1.1.	Ультразвуковое исследование в ранние сроки беременности (до 10 нед.)
8.1.1.1	Показания к ультразвуковому исследованию в ранние сроки беременности. Цели и задачи.
8.1.1.2	Биометрия в ранние сроки беременности.
8.1.1.3	Ультразвуковое исследование анатомии эмбриона.
8.1.1.4	Ультразвуковое исследование экстраэмбриональных структур.
8.1.1.5	Ультразвуковое исследование стенок и шейки матки, придатков.
8.1.1.6	Ультразвуковая диагностика осложнений ранних сроков беременности.
8.1.2	Ультразвуковой скрининг 1 триместра беременности.
8.1.2.1	Сроки проведения. Протокол исследования. Цели и задачи.
8.1.2.2	Фетометрия и нормальная ультразвуковая анатомия плода в 1 триместре беременности.
8.1.2.3	Ультразвуковые маркеры хромосомных аномалий в 1 триместре беременности.
8.1.2.4	Врожденные пороки развития плода, выявляемые в 1 триместре беременности.
8.2	Ультразвуковое исследование во 2 и 3 триместрах беременности
8.2.1	Сроки проведения. Протокол исследования. Цели и задачи.
8.2.2	Фетометрия: простая и расширенная. Стандарты проведения.
8.2.3	Нормальная ультразвуковая анатомия плода во 2 и 3 триместрах беременности.
8.2.4	Ультразвуковое исследование плаценты, пуповины и околоплодных вод.
8.2.5	Ультразвуковая диагностика ВПР головного мозга и позвоночника.
8.2.6	Ультразвуковая диагностика ВПР лицевых структур.
8.2.7	Ультразвуковая диагностика ВПР органов грудной клетки.
8.2.8	Ультразвуковая диагностика ВПР сердца и главных артерий.
8.2.9	Ультразвуковая диагностика ВПР желудочно-кишечного тракта и передней брюшной стенки.
8.2.10	Ультразвуковая диагностика ВПР мочеполовой системы.
8.2.11	Ультразвуковая диагностика ВПР опорно-двигательной системы.
8.2.12	Допплеровские исследования во время беременности.
8.2.13	Ультразвуковое исследование при многоплодной беременности.
8.2.13.1	Особенности протокола.
8.2.13.2	Ультразвуковая диагностика осложнений многоплодной беременности.

Формы контроля: собеседование.

Вопросы к собеседованию:

- 1) УЗ исследование в ранние сроки беременности (до 10 недель).
- 2) УЗ диагностика внематочной беременности.
- 3) УЗ диагностика трофобластической болезни: классификация, дифференциальная диагностика.
- 4) Ультразвуковой скрининг 1 триместра беременности: сроки проведения, цели, протокол. Эхографические маркеры хромосомной патологии: методика исследования.
- 5) Ультразвуковой скрининг 1 триместра беременности: фетометрия, нормальная ультразвуковая анатомия плода.
- 6) Ультразвуковой скрининг 1 триместра беременности. Нормальная ультразвуковая анатомия ЦНС плода. УЗ признаки врожденных пороков развития ЦНС (акrania/экзэнцефалия/анэнцефалия, энцефалоцеле, голопрозэнцефалия, инииэнцефалия, spina bifida).
- 7) Ультразвуковой скрининг во 2-3 триместрах беременности: сроки проведения, цели, протокол. Базовая фетометрия. Диагностика ЗРП.
- 8) УЗ скрининг во 2 триместре беременности: УЗ маркеры хромосомной патологии плода, методика исследования.
- 9) Плацента: ультразвуковая картина в норме и при патологии.
- 10) Пуповина: ультразвуковая картина в норме и при патологии. Ультразвуковое исследование околоплодных вод.
- 11) Ультразвуковая оценка шейки матки во время беременности: показания, методика, оценка результатов.
- 12) УЗ скрининг во 2 триместре беременности. Фетометрия и нормальная ультразвуковая анатомия головного мозга плода. УЗ картина ВПР ЦНС: голопрозэнцефалии, энцефалоцеле, агенезии мозолистого тела, лисэнцефалии, шизэнцефалии.
- 13) УЗ скрининг во 2-3 триместрах беременности. Фетометрия и нормальная ультразвуковая анатомия головного мозга плода. УЗ картина ВПР ЦНС: вентрикуломегалии/гидроцефалии, мальформации Арнольда – Киари, мальформации Денди – Уокера, ромбэнцефалосинапсиса.
- 14) УЗ исследование позвоночника плода: основные плоскости сканирования. УЗ картина ВПР позвоночника: spina bifida, диастематомиелии, полупозвонков.
- 15) УЗ исследование лица плода: основные плоскости сканирования. УЗ картина ВПР органов зрения (гипертелоризм, гипотелоризм, циклопия, анофтальмия, микрофтальмия, дакриоцистоцеле, врожденная катаракта).
- 16) УЗ исследование лица плода: основные плоскости сканирования. УЗ картина ВПР лицевых структур (ариния, пробосцис, микрогения, отоцефалия, расщелины лица, эпюлис, эпигнатус).
- 17) Нормальная ультразвуковая анатомия органов грудной клетки плода. УЗ картина ВПР легких (агенезия легкого, плевральный выпот, обструктивные поражения трахеи, легочная секвестрация).
- 18) Нормальная ультразвуковая анатомия органов грудной клетки плода. Кистозно-аденоматозный порок развития легких: классификация, УЗ картина. Дифференциальная диагностика кистозных образований грудной полости плода.
- 19) Нормальная ультразвуковая анатомия ЖКТ плода. УЗ картина ВПР ЖКТ (атрезия пищевода, обструктивные поражения кишечника, аноректальная атрезия, гиперэхогенный кишечник).
- 20) УЗ картина передней брюшной стенки плода в норме. Физиологическая кишечная грыжа. УЗ картина ВПР передней брюшной стенки (омфалоцеле, гастрошизис, пентада Кантрелла, экстрофия мочевого пузыря, аномалия стебля тела).
- 21) Нормальная УЗ анатомия мочевыделительной системы плода. УЗ картина ВПР МВС (агенезия почек, дистопия почек, аутосомно-рецессивная поликистозная болезнь, мультикистозная дисплазия).
- 22) Нормальная УЗ анатомия мочевыделительной системы плода. УЗ картина ВПР МВС (пеллоэктазия/гидронефроз, мегауретер, мегацистис, экстрофия мочевого пузыря).
- 23) УЗ картина ВПР половых органов плода (гидроцеле, крипторхизм, гипоспадия, кисты яичников, гидрометрокольпос).
- 24) Методика исследования опорно-двигательной системы плода. УЗ картина ВПР опорно-двигательной системы (редукционные поражения, скелетные дисплазии, косорукость, косолапость, полидактилия, эктродактилия).
- 25) УЗ скрининг во 2-3 триместрах беременности. Осмотр сердца плода: основные плоскости сканирования, методика оценки, ультразвуковая картина в норме.

- 26) УЗ скрининг во 2-3 триместрах беременности. Оценка 4-х камерного среза сердца плода. Основные нозологические формы ВПС, выявляемые при изучении 4-х камерного среза сердца.
- 27) УЗ скрининг во 2-3 триместрах беременности. Оценка у плода среза через три сосуда и трахею. Основные нозологические формы ВПС, выявляемые при изучении среза через 3 сосуда и трахею.
- 28) Ультразвуковая диагностика многоплодной беременности. Особенности протокола.
- 29) Многоплодная беременность. Ультразвуковая диагностика синдрома обратной артериальной перфузии.
- 30) Многоплодная беременность. Ультразвуковая диагностика фето-фетального трансфузионного синдрома.
- 31) Многоплодная беременность. Ультразвуковая диагностика неразделившихся близнецов.
- 32) Допплеровские исследования в акушерстве во 2-3 триместрах беременности. Исследование маточно-плодово-плацентарного кровотока. Методика. Классификация нарушений (Медведев М.В.).

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Медведев М.В. Пренатальная эхография. Дифференциальный диагноз и прогноз / М.В.Медведев. – 3-е изд., доп., перер. - М.: Реал Тайм, 2012. – 464 с.
2. Блинов А.Ю. Основы ультразвуковой фетометрии / А.Ю.Блинов, М.В.Медведев. – М.: Реал тайм, 2012. – 136 с.
3. Основы ультразвукового скрининга в 11-14 недель / Под ред. М.В. Медведева, Н.А. Алтынника. М.: Реал Тайм, 2008. – 71 с.
4. Медведев М.В. Основы ультразвукового скрининга в 18-21 неделю беременности / М.В.Медведев. – 2-е изд. - М.: Реал Тайм, 2013. – 128 с.
5. Медведев М.В. «Сверим наши часы». II. Протокол второго скринингового ультразвукового исследования в 18-21 неделю беременности / М.В.Медведев // Пренатальная диагностика. – 2014. – Т.13, № 1. – С. 15-23.
6. Козлова О.И. Стандартизированный подход к биометрической оценке основных структур головного мозга плода при скрининговом исследовании во II триместре беременности / О.И.Козлова, М.В.Медведев // Пренатальная диагностика. – 2015. – Т. 14, № 3. – С. 196-198.
7. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии / под ред. А.Е.Волкова. – 2-е изд. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 477 с.
8. Эсетов М.А. Полость прозрачной перегородки: эмбриология, терминология и особенности ультразвуковой идентификации в пренатальном периоде / М.А.Эсетов, Г.М.Бекеладзе, Э.М.Гусейнова //Пренатальная диагностика. – 2013. – Т. 12, № 4. – С. 281 – 292.
9. Блинов А.Ю. Атрезия ануса. Пора ставить точку / А.Ю.Блинов, М.В.Медведев // Пренатальная диагностика. – 2014. – Т. 13, № 1. – С. 24-29.
10. Медведев М.В.т Совершенствование пренатальной диагностики синдрома Дауна во II триметсре беременности / М.В.Медведев [и др.] // Пренатальная диагностика. – 2013. – Т. 12, № 1. – С. 83-87.
11. Блинов А.Ю.Тестовые вопросы по пренатальной ультразвуковой диагностике. Учебно-методическое пособие / А.Ю.Блинов, М.В.Медведев, Н.А. Алтынник. – М.: Реал Тайм, 2014. – 48 с.

Дополнительная литература:

1. Акушерство. Национальное руководство / под ред. Э.К.Айламазяна, В.И.Кулакова, В.Е.Радзинского, Г.М.Савельевой. – М.: ГЭОТАР-медиа, 2009. – 1200 с.
2. Макаров И.О. Задержка роста плода. Врачебная тактика / И.О.Макаров, Е.В.Юдина, Е.И.Боровкова. – 2-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2014. – 56 с.
3. Официальный журнал Российской ассоциации врачей ультразвуковой диагностики в перинатологии и гинекологии «Пренатальная диагностика». Изд. «Реальное время». ISSN 0234-4521

8.9 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 9. «Ультразвуковая диагностика в гинекологии»

Пояснительная записка. Для полноценной реализации ультразвукового обследования врачу ультразвуковой диагностики необходимо знать методологические основы исследования в гинекологии, ультразвуковые признаки конкретных заболеваний в гинекологии, уметь анализировать полученные ультразвуковые данные и аргументированно формировать заключение по результатам исследования.

Перечень знаний, умений врача ультразвуковой диагностики, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций (см.п. 4).

По окончании изучения учебного модуля 9 обучающийся должен знать:

1. Методики проведения ультразвукового исследования женских внутренних половых органов.
2. Ультразвуковую анатомию женских внутренних половых органов в норме в зависимости от возраста, дня менструального цикла.
3. Аномалии развития женских внутренних половых органов и их ультразвуковые признаки.
4. Ультразвуковые признаки заболеваний матки.
5. Ультразвуковые признаки заболеваний придатков матки.
6. Ультразвуковые признаки заболеваний шейки матки.
7. Ультразвуковые дифференциально-диагностические критерии заболеваний женских внутренних половых органов.
8. Ультразвуковые признаки послеоперационных осложнений в акушерстве и гинекологии.

По окончании изучения учебного модуля 9 обучающийся должен уметь:

41. При сборе предварительной информации выявить специфические анамнестические особенности у пациентки и получить необходимую информацию о болезни.
42. Определить показания и целесообразность проведения ультразвукового исследования.
43. Проводить трансабдоминальное, трансвагинальное, трансперинеальное исследование внутренних женских половых органов.
44. Выбирать необходимый датчик и режим ультразвукового исследования.
45. Выявлять ультразвуковые признаки патологии женских внутренних половых органов, определять характер и выраженность отдельных признаков.
46. Сопоставлять выявленные ультразвуковые признаки заболеваний внутренних половых органов с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования.
47. Относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний женских половых органов.
48. Квалифицированно оформлять медицинское заключение.
49. Давать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего обследования пациентки.

Учебно-тематический план учебного модуля (очная форма обучения).

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад. часов/зач. единиц)	В том числе			
			лекции	ПЗ, СЗ	Сим. обучение	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия						
9.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний матки	8	4	2		Текущий контроль (собеседование)
9.2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников	5	2	2		Текущий контроль (собеседование)

9.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний маточных труб	3	2	1		Текущий контроль (собеседование)
	Итого	16	8	5		Промежуточный контроль (собеседование)

Учебно-тематический план учебного модуля (дистанционная форма обучения)

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад часов/зач. единиц)	Очное обучение				Дистанц. обучение		
			лекции	ПЗ, СЗ	Симул. обуч	Форма контроля	Лекции	ПЗ, СЗ	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия									
9.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний матки	8	4	2		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
9.2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников	5	2	2		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
9.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний маточных труб	3	2	1		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
	Итого	16	8	5		Промежуточный контроль (собеседование)			промежуточный контроль (тестирование)

Содержание учебного модуля 9. «Ультразвуковая диагностика в гинекологии»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
9.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний матки
9.1.1	Основные принципы и методика ультразвукового исследования матки.
9.1.2	Нормальная ультразвуковая анатомия матки.
9.1.3	Аномалии развития матки.
9.1.4	Гиперпластические процессы эндометрия.
9.1.5	Опухоли миометрия.
9.1.6	Эндометриоз тела матки.
9.1.7.	Внутриматочные контрацептивы.
9.1.8	Воспаление тела матки.
9.1.9	Патология шейки матки.
9.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников.
9.2.1	Нормальная ультразвуковая анатомия яичников.
9.2.2	Аномалии развития яичников.
9.2.3	Эндокринная патология яичников.
9.2.4	Эндометриоз яичников.
9.2.5	Кисты яичников.
9.2.6	Опухоли яичников.

9.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний маточных труб
9.3.1	Нормальная ультразвуковая анатомия маточных труб.
9.3.2	Аномалии развития маточных труб.
9.3.3	Воспаление придатков матки.
9.3.4	Спаечный процесс малого таза.
9.3.5	Послеоперационные осложнения в акушерстве и гинекологии

Формы контроля: собеседование.

Вопросы к собеседованию:

- 1) 1. Нормальная ультразвуковая анатомия матки и придатков.
- 2) Ультразвуковая диагностика аномалий развития матки и придатков.
- 3) Ультразвуковая диагностика гиперпластических процессов эндометрия (доброкачественных и злокачественных). Дифференциальная диагностика.
- 4) Ультразвуковая диагностика миомы матки. Дифференциальная диагностика.
- 5) Ультразвуковая диагностика саркомы матки. Дифференциальная диагностика.
- 6) Ультразвуковая диагностика внутреннего эндометриоза. Дифференциальная диагностика.
- 7) Ультразвуковая диагностика внешнего эндометриоза. Дифференциальная диагностика.
- 8) Ультразвуковая диагностика патологии шейки матки.
- 9) Эндокринная патология яичников: ультразвуковая картина, дифференциальная диагностика.
- 10) Кисты яичников: ультразвуковая картина, дифференциальная диагностика.
- 11) Эпителиальные опухоли яичников: классификация, ультразвуковая картина, дифференциальная диагностика.
- 12) Рак яичников: классификация стадий, дифференциальные ультразвуковые признаки, эхографические маркеры ранней диагностики рака яичников.
- 13) Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний придатков матки. Дифференциальная диагностика.
- 14) Ультразвуковая диагностика эндометрита, эндоцервицита. Дифференциальная диагностика.
- 15) УЗ диагностика послеоперационных осложнений в акушерстве и гинекологии.

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Озерская И.А. Эхография в гинекологии. Изд. 2-е, перераб. и доп. М.: Издательский дом Видар-М, 2013. 564 с.
2. Буланов М.Н. Ультразвуковая гинекология: курс лекций в двух частях. Изд. 2-е, перераб. и доп. М.: Издательский дом Видар-М, 2014.
3. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике под ред. В.В. Митькова, М.В. Медведева. Изд. 3. Т. 3. М.: Видар, 2005. 320 с.
4. Медведев М.В., Рудько Г.Г. Дифференциальная ультразвуковая диагностика в гинекологии. Изд. 2-е, перераб. М.: Реал Тайм, 2010. 160 с.
5. Демидов В.Н. Ультразвуковая диагностика пороков развития матки и влагалища (клиническая лекция). Вып. VII. М.: Триада-Х, 2006. 120 с.
6. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии: практическое руководство под ред. А.Е. Волкова. Изд. 2-е. Ростов н/Д: Феникс, 2007. 477 с.
7. Озерская И.А., Пыков М.И., Заболотская Н.В. Эхография репродуктивной системы девочки, подростка, девушки. М.: Издательский дом Видар-М, 2007. 344 с.

Дополнительная литература:

1. Допплерография в гинекологии под ред. Б.И. Зыкина, М.В. Медведева. М.: Реальное время, 2000. 149 с.
2. Серов В.Н., Кудрявцева Л.И. Доброкачественные опухоли и опухолевидные образования яичников. М.: Триада-Х, 2001, 152 с.
3. Чекалова М.А., Зуев В.М. Ультразвуковая диагностика в онкогинекологии. М.: Русский врач, 2004. 92 с.
4. Демидов В.Н., Липатенкова Ю.И. Допплерография в диагностике редких опухолей яичников. Эхография 2002; 3 (4):371-376.

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад. часов/зач. единиц)	В том числе			
			лекции	ПЗ, СЗ	Сим. обучение	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия						

10.1.	Ультразвуковая диагностика в кардиологии (эхокардиография)	6	4	2		Текущий контроль (собеседование)
10.2	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков сердца	6	3	3		Текущий контроль (собеседование)
10.3	Чрезпищеводная эхокардиография	2	2	-		Текущий контроль (собеседование)
10.4	Дифференциальная ультразвуковая диагностика объемных образований в грудной полости.	2	1	1		Текущий контроль (собеседование)
	Итого	16	10	6		Промежуточный контроль (собеседование)

Учебно-тематический план учебного модуля (дистанционная форма обучения)

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад часов/зач. единиц)	Очное обучение				Дистанц. обучение		
			лекции и	ПЗ, СЗ	Симул. обуч	Форма контроля	Лекции	ПЗ, СЗ	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия									
10.1.	Ультразвуковая диагностика в кардиологии (эхокардиография)	6	4	2		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
10.2	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков сердца	6	3	3		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
10.3	Чрезпищеводная эхокардиография	2	2	-		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
10.4	Дифференциальная ультразвуковая диагностика объемных образований в грудной полости.	2	1	1		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
	Итого	16	10	6		Промежуточный контроль (собеседование)			Промежуточный контроль (тестирование)

Содержание учебного модуля 10. «Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
10.1.	Ультразвуковая диагностика в кардиологии (эхокардиография)
10.1.1.	Виды исследований сердца. Стандартные эхокардиографические доступы и позиции.
10.1.2.	Протокол стандартного эхокардиографического исследования. Стандартные эхокардиографические измерения и нормативы.
10.1.3.	Оценка систолической и диастолической функции левого и правого желудочков. Типы нарушений.
10.1.4	Предсердия

10.1.5	Митральный клапан: норма и патология.
10.1.6	Аортальный клапан: норма и патология.
10.1.7	Трикуспидальный клапан: норма и патология.
10.1.8	Клапан легочной артерии: норма и патология.
10.1.9	Патология аорты.
10.1.10	Патология перикарда.
10.1.11	Протезированные клапаны сердца
10.2	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков сердца
10.3	Чрезпищеводная эхокардиография
10.3.1	Методика проведения чрезпищеводной эхокардиографии
10.3.2	Показания и противопоказания
10.4	Дифференциальная ультразвуковая диагностика объемных образований в грудной полости.
10.4.1	Объемные образования сердца
10.4.2	Объемные образования перикарда
10.4.3	Объемные образования средостения

Формы контроля: собеседование.

Вопросы к собеседованию:

- 1) Виды исследований сердца. Стандартные эхокардиографические доступы и позиции.
- 2) Протокол стандартного эхокардиографического исследования. Стандартные эхокардиографические измерения и нормативы. Ультразвуковую анатомию сердца в норме.
- 3) Ультразвуковые признаки врожденных заболеваний сердца.
- 4) Ультразвуковые дифференциально-диагностические признаки объемных образований в грудной полости.

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Рыбакова М.К. - Практическое руководство по эхокардиографии. – М., 2008.
2. Урсула Вилкенсхоф - Справочник по эхокардиографии. – М., 2008.
3. Коломиец С.Н. - Азбука эхокардиографии. – М., 2010.
4. Моисеев В.С., Сумароков А.В., Стяжкин В.Ю. Кардиомиопатии. — М.: Медицина, 1993.- 176с.
5. Покровский А.В. Заболевания аорты и ее ветвей. — М.: Медицина, 1979.
6. Руда М.Я., Зыско А.П. Инфаркт миокарда. — М.: Медицина, 1981. — 288 с.
7. Сандриков В.А., Буравихина Т.А., Ковалевская О.А. Диагностика заболеваний грудной аорты с помощью чрезпищеводной эхокардиографии // Ультразвуковая диагностика. - М., 1999. — № 2.
8. Ультразвуковая доплеровская диагностика сосудистых заболеваний // Под ред. Ю.М. Никитина, А.И. Труханова. — М.: Видар. — 431 с. 67.
9. Шиллер М., Осипов М. А. - Клиническая эхокардиография. – М., 2005.

Дополнительная литература:

1. Шатихин А.И., Канелиович М.Р., Кузнецова Л.М. Ультразвуковые методы исследования в кардиологии. — М., 1987.
2. Клиническая ультразвуковая диагностика. Руководство: В 2 т. / Под ред. Н. М. Мухарлямова. — М., 1987.
3. Харви Фейгенбаум - Эхокардиография 5-е издание. – М., 1999.
4. Медведев М.В. - Эхокардиография плода. – М., 2000.
5. Струтынский А.В. - Эхокардиограмма: анализ и интерпретация. – М., 2001

8.11 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 11. «Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы»

Пояснительная записка. Для полноценной реализации ультразвукового обследования врачу ультразвуковой диагностики необходимо знать методологические основы исследования сосудистой системы, ультразвуковые признаки конкретных заболеваний сосудистой системы, уметь анализировать полученные ультразвуковые данные и аргументированно формировать заключение по результатам исследования.

Перечень знаний, умений врача ультразвуковой диагностики, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций (см.п. 4).

По окончании изучения учебного модуля 11 обучающийся должен знать:

1. Критерии диагностики стенозов, извитостей и окклюзий сосудов экстракраниального отдела и интракраниального отдела сосудов.
2. Ультразвуковую анатомию брюшной аорты и ее висцеральных ветвей.
3. Ультразвуковые признаки патологии брюшного отдела аорты (тромбоз, расслоение и др.)
4. Ультразвуковые признаки хронической почечной недостаточности.
5. Ультразвуковые признаки хронической ишемии органов пищеварения.
6. Ультразвуковые признаки тромбоза НПВ.
7. Ультразвуковые критерии диагностики стенооокклюзирующих заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей.
8. Ультразвуковые критерии диагностики заболеваний вен нижних конечностей.

По окончании изучения учебного модуля 11 обучающийся должен уметь:

1. При сборе предварительной информации выявить специфические анамнестические особенности у конкретного пациента и получить необходимую информацию о болезни.
2. Определить показания и целесообразность проведения ультразвукового исследования.
3. Выбирать необходимый датчик и режим ультразвукового исследования.
4. Сканировать сосуды экстра- и интракраниальных отделов методами УЗДГ, УЗДС, ТКДГ.
5. Сканировать сосуды верхних и нижних конечностей.
6. Выявлять ультразвуковые признаки патологии сосудов. Определять характер и выраженность отдельных признаков.
7. Сопоставлять выявленные ультразвуковые признаки заболеваний сосудов с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования.
8. Относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний сосудов.
9. Квалифицированно оформлять медицинское заключение.
10. Давать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего обследования пациента.

Учебно-тематический план учебного модуля (очная форма обучения)

Ко д мо ду ля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад. часов/ зач. единиц)	В том числе			
			лек ции	ПЗ, СЗ	Сим. обуче ние	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия						
11.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи	2	2	2		Текущий контроль (собеседование)
11.2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей	2	2	2		Текущий контроль (собеседование)

11.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей	2	2	1		Текущий контроль (собеседование)
11.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний системы нижней полой вены и портальной системы	2	2	1		Текущий контроль (собеседование)
	Итого	8	8	6		Промежуточный контроль (собеседование)

Учебно-тематический план учебного модуля (дистанционная форма обучения)

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад часов/зач. единиц)	Очное обучение				Дистанц. обучение		
			лекции	ПЗ, СЗ	Симул. обуч	Форма контроля	Лекции	ПЗ, СЗ	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия									
11.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи	2	2	2		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
11.2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей	2	2	2		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
11.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей	2	2	1		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
11.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний системы нижней полой вены и портальной системы	2	2	1		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
	Итого	8	8	6		Промежуточный контроль (собеседование)			Промежуточный контроль (тестирование)

Содержание учебного модуля 11. «Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
11.1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи
11.1.1.	УЗДГ БЦА
11.1.2.	ТКДГ
11.1.3.	УЗДС и ТКДС
11.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей
11.2.1.	УЗДГ артерий верхних и нижних конечностей. УЗДГ вен.

11.2.2.	УЗДС артерий верхних и нижних конечностей.
11.2.3.	ЗДДС вен верхних и нижних конечностей.
11.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей
11.3.1	УЗ диагностика патологии НПВ и кава-фильтров.
11.3.2	УЗ диагностика патологии почечного кровотока
11.3.3	УЗ диагностика хронической ишемии почек
11.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний системы нижней полой вены и портальной системы
11.4.1	УЗ диагностика хронической ишемии органов пищеварения
11.4.2	Уз диагностика портальной гипертензии

Формы контроля: собеседование.

Вопросы к собеседованию:

- 1) Ультразвуковая картина нормы и патологии при УЗДГ и УЗДС.
- 2) Ультразвуковая картина нормы и патологии при ТКДГ и ТКДС.
- 3) Ультразвуковая картина нормы и патологии брюшного отдела аорты.
- 4) Ультразвуковая картина нормы и патологии при УЗДГ и УЗДС сосудов верхних и нижних конечностей.

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Ультразвуковая диагностика сосудистых заболеваний. Япод ред. В.П. Куликова. М.: ООО Фирма «Стром», 2007.
2. Абдуллаев Р.Я., Марченко В. Г., Кадилова. Допплерография в неврологической практике. Харьков. 2003 г.
3. Лелюк В.Г., Лелюк С.Э. Ультразвуковая ангиология. М.: Реальное время, 2003. 336 с.
4. Лелюк В.Г., Лелюк С.Э. Церебральное кровообращение и артериальное давление. Москва. 2004.
5. Лелюк В.Г., Лелюк С.Э. Транскраниальное дуплексное сканирование. Норма и патология (методическое пособие). Москва. 2003.
6. Лелюк В.Г., Лелюк С.Э. Методика ультразвукового исследования сосудистой системы: технология сканирования, нормативные показатели (методическое пособие). Москва. 2002.
7. Лелюк В.Г., Лелюк С.Э. Принципы ультразвуковой диагностики поражений сосудистой системы (методическое пособие). Москва. 2002.
8. Никитин Ю.М., Труханов А.И. Ультразвуковая доплеровская диагностика в клинике.- Москва-Иваново. Издательство МИК. 2004 г.
9. Агаджанова Л.П. Ультразвуковая диагностика заболеваний ветвей дуги аорты и периферических сосудов. Атлас. М; Видар.2000.
10. Лелюк В.Г., Лелюк С.Э. Ультразвуковая оценка периферической венозной системы в норме и при различных патологических процессах (методическое пособие) Москва, 2004
11. Ультразвуковая доплеровская диагностика в клинике. Под ред. Ю.М.Никитина и А.И.Труханова. М. 2004.
12. Ультразвуковая диагностика сосудистых заболеваний. Под ред В.П.Куликова. Второе издание. 2011.
13. Цвибель В., Пеллерито Дж. Ультразвуковое исследование сосудов. Москва, Видар,2008. 646 с.

Дополнительная литература:

1. Сердечно-сосудистые заболевания. Ангиология и ангиохирургия. Том 3 №2, 2002. Материалы симпозиума с международным участием. Диагностика и хирургическое лечение хронической ишемии головного мозга. Под ред Л.А.Бокерия, А.В. Лаврентьева.
2. Панкратенко Т.Е., Дворяковский И.В., Скутина Л.Е. Ультразвуковые показатели почечного кровотока у здоровых детей и подростков. Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2006. 2. С. 48-54.

3. Егорова Н.П., Головин Д.А., Скворцов А.Е., Лелюк С.Э., Лелюк В.Г. Роль миогенного нагрузочного тестирования в дифференциальной диагностике функциональных и органических изменений почечных артерий при артериальной гипертензии. Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2006. 2. С. 101-110.
4. Куликов В.П., Кирсанов Р.И., Засорин С.В. Допплерографическая регистрация феномена винтового движения крови в общих сонных артериях у людей. Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2006. 2. С. 96- 100.
5. Клиническая ультразвуковая диагностика патологии вен нижних конечностей. Руководство для врачей. Под ред. Проф. Ю.В.Новикова. 1999.-72 с.

8.12 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 12. «Ультразвуковая диагностика заболеваний лимфатической системы»

Пояснительная записка. Для полноценной реализации ультразвукового обследования врачу ультразвуковой диагностики необходимо знать методологические основы исследования лимфатической системы, ультразвуковые признаки конкретных заболеваний лимфатической системы, уметь анализировать полученные ультразвуковые данные и аргументированно формировать заключение по результатам исследования.

Перечень знаний, умений врача ультразвуковой диагностики, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций (см.п. 4).

По окончании изучения учебного модуля 12 обучающийся должен знать:

1. Нормальную анатомию и ультразвуковую анатомию лимфатических сосудов и лимфатических узлов.
2. Технологию исследования поверхностно расположенных лимфоузлов.
3. Технологию исследования глубоко расположенных лимфоузлов.
4. Ультразвуковые признаки воспалительных, реактивных лимфаденитов.
5. Ультразвуковые дифференциально-диагностические признаки злокачественных поражений поверхностно расположенных лимфатических узлов.
6. Ультразвуковые дифференциально-диагностические признаки злокачественных поражений поверхностно расположенных лимфатических узлов.

По окончании изучения учебного модуля 12 обучающийся должен уметь:

50. При сборе предварительной информации выявить специфические анамнестические особенности у пациента и получить необходимую информацию о болезни.
51. Определить показания и целесообразность проведения ультразвукового исследования.
52. Проводить ультразвуковое исследование поверхностных и глубоких лимфатических узлов.
53. Выбирать необходимый датчик и режим ультразвукового исследования.
54. Выявлять ультразвуковые признаки изменений лимфоузлов, определять характер и выраженность отдельных признаков.
55. Сопоставлять выявленные ультразвуковые изменения с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов обследования.
56. Относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний.
57. Квалифицированно оформлять медицинское заключение.
58. Давать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего обследования пациента.

Учебно-тематический план учебного модуля (очная форма обучения)

Ко д мо ду ля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад. часов/зач. единиц)	В том числе

			лекции	ПЗ, СЗ	Сим. обучение	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия						
12.1.	Ультразвуковая диагностика поражений лимфатической системы	2	2	1		Текущий контроль (собеседование)
	Итого	2	2	1		Промежуточный контроль (собеседование)

Учебно-тематический план учебного модуля (очная форма обучения)

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад часов/зач. единиц)	Очное обучение				Дистанц. обучение		
			лекции	ПЗ, СЗ	Симул. обуч	Форма контроля	Лекции	ПЗ, СЗ	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия									
12.1.	Ультразвуковая диагностика поражений лимфатической системы	2	2	1		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
	Итого	2	2	1		Промежуточный контроль (собеседование)			Промежуточный контроль (тестирование)

Содержание учебного модуля 12. «Ультразвуковая диагностика заболеваний лимфатической системы»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
12.1.	Ультразвуковая диагностика поражений лимфатической системы
12.1.1.	Нормальная анатомия лимфатических сосудов и лимфатических узлов.
12.1.1.1.	Поверхностно расположенные лимфоузлы. Технология исследования.
12.1.1.2	Глубоко расположенные лимфатические узлы (абдоминальные). Технология исследования.
12.1.2	Ультразвуковая анатомия лимфатических узлов.
12.1.3	Ультразвуковая диагностика воспалительных, реактивных лимфаденитов.
12.1.4	Дифференциальная ультразвуковая диагностика злокачественных поражений поверхностно расположенных лимфатических узлов.
12.1.5	Дифференциальная ультразвуковая диагностика злокачественных поражений глубоко расположенных (абдоминальных) лимфатических узлов.

Формы контроля: собеседование.

Вопросы к собеседованию:

- 1) Технология исследования поверхностно расположенных лимфоузлов.
- 2) Технология исследования глубоко расположенных лимфоузлов.
- 3) Ультразвуковые признаки воспалительных, реактивных лимфаденитов.
- 4) Ультразвуковые дифференциально-диагностические признаки злокачественных поражений поверхностно расположенных лимфатических узлов.

- 5) Ультразвуковые дифференциально-диагностические признаки злокачественных поражений поверхностно расположенных лимфатических узлов.

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. Изд. 2-е под ред. В.В. Митькова. М.: Издательский дом Видар-М, 2014.
2. Сенча А.Н. Ультразвуковая диагностика. Поверхностно-расположенные органы. М.: Издательский дом Видар-М, 2015
3. Возможности дифференциальной диагностики лимфоаденопатии. С.Г. Шахова. Журнал «Ультразвуковая и функциональная диагностика», №2, 2005 г – стр.160-161.

Дополнительная литература:

1. Ультразвуковая характеристика метастатических поражений регионарных лимфатических узлов при раке молочной железы. Е.П. Шевченко. Журнал «Ультразвуковая и функциональная диагностика», №2, 2005 г – стр.161-162.
2. Возможности дифференциальной диагностики лимфоаденопатии. С.Г. Шахова. Журнал «Ультразвуковая и функциональная диагностика», №2, 2005 г – стр.160-161.

8.13 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 13.

«Оперативные вмешательства под контролем ультразвука»

Пояснительная записка. В настоящее время особую актуальность приобретают инвазивные манипуляции под ультразвуковым контролем. В связи с этим врач ультразвуковой диагностики должен методологические основы проведения пункционной биопсии поверхностно расположенных структур и внутренних органов, ультразвуковые критерии корректной реализации диагностических манипуляций, их возможные осложнения и навыки взаимодействия с врачами-морфологами в процессе исследования полученного клеточного материала.

Перечень знаний, умений врача ультразвуковой диагностики, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций (см.п. 4).

По окончании изучения учебного модуля 13 обучающийся должен знать:

1. Условия проведения пункционной биопсии под контролем ультразвука, санитарно-эпидемиологические требования.
2. Показания и противопоказания к проведению пункционной биопсии под контролем ультразвука поверхностно расположенных органов.
3. Технология проведения пункционной биопсии под контролем ультразвука поверхностно расположенных органов.
4. Показания и противопоказания к проведению пункционной биопсии под контролем ультразвука органов брюшной полости и забрюшинного пространства.
5. Технология проведения пункционной биопсии под контролем ультразвука органов брюшной полости и забрюшинного пространства.
6. Условия проведения интраоперационной эхографии, санитарно-эпидемиологические требования

По окончании изучения учебного модуля 13 обучающийся должен уметь:

1. Проводить ультразвуковое сканирование органа во время проведения пункционной биопсии.
2. Проводить интраоперационную эхографию.
3. Выбирать необходимый датчик и режим ультразвукового исследования.
4. Выявлять ультразвуковые признаки патологии обследуемого органа. Определять характер и выраженность отдельных признаков.

Учебно-тематический план учебного модуля (очная форма обучения)

Ко д мо ду ля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад. часов/ зач. единиц)	В том числе			
			лекции	ПЗ, СЗ	Сим. обучение	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия						
13.1.	Пункционная биопсия под контролем ультразвука	2	2	-		Текущий контроль (собеседование)
13.2.	Интраоперационная эхография	2	1	-		Текущий контроль (собеседование)
	Итого	4	3	-		Промежуточный контроль (собеседование)

Учебно-тематический план учебного модуля (дистанционная форма обучения)

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад часов/зач. единиц)	Очное обучение				Дистанц. обучение		
			лекции	ПЗ, СЗ	Симул. обуч	Форма контроля	Лекции	ПЗ, СЗ	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия									
13.1.	Пункционная биопсия под контролем ультразвука	2	2	-		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
13.2.	Интраоперационная эхография	2	1	-		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
	Итого	4	3	-		Промежуточный контроль (собеседование)			Промежуточный контроль (тестирование)

Содержание учебного модуля 13. «Оперативные вмешательства под контролем ультразвука»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
13.1.	Пункционная биопсия под контролем ультразвука
13.1.1.	Требования к ультразвуковой аппаратуре.
13.1.2.	Условия проведения пункционной биопсии под контролем ультразвука, санитарно-эпидемиологические требования.
13.1.3.	Показания и противопоказания к проведению пункционной биопсии под контролем ультразвука поверхностно расположенных органов.
13.1.4.	Технология проведения пункционной биопсии под контролем ультразвука поверхностно расположенных органов.
13.1.5.	Показания и противопоказания к проведению пункционной биопсии под контролем ультразвука органов брюшной полости и забрюшинного пространства.

13.1.6	Технология проведения пункционной биопсии под контролем ультразвука органов брюшной полости и забрюшинного пространства.
13.2	Интраоперационная эхография
13.2.1	Требования к ультразвуковой аппаратуре.
13.2.2	Условия проведения интраоперационной эхографии, санитарно-эпидемиологические требования.

Формы контроля: собеседование.

Вопросы к собеседованию:

- 1) Показания и противопоказания к проведению пункционной биопсии молочной железы под контролем ультразвука. Технология проведения.
- 2) Показания и противопоказания к проведению пункционной биопсии щитовидной железы под контролем ультразвука. Технология проведения.
- 3) Показания и противопоказания к проведению пункционной биопсии лимфоузлов под контролем ультразвука. Технология проведения.
- 4) Показания и противопоказания к проведению пункционной биопсии почек под контролем ультразвука. Технология проведения.
- 5) Условия проведения интраоперационной эхографии, санитарно-эпидемиологические требования.

Рекомендуемая литература:

1. Блок Б. УЗИ внутренних органов. Пер. с нем. под ред. А.В.Зубарева. 2 изд. - М.: Медпресс-информ - 2011. - 256с.
2. Блют Э., Бенсон К., Раллс Ф., Сигел М. Ультразвуковая диагностика. Практическое решение клинических проблем. Т.1. Ультразвуковое исследование живота. Пер. с англ. под ред. Труфанова Г.Е. и др. - М.: Медицинская литература. - 2010. - 176с.
3. Камалов Ю.Р., Сандриков В.А. Руководство по абдоминальной ультразвуковой диагностике при заболеваниях печени. - М.: Издательство Миклош. - 2008. -176с.
4. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. Изд. 2-е под ред. В.В. Митькова. М.: Издательский дом Видар-М, 2014.
5. Шмидт Г. Ультразвуковая диагностика. Практическое руководство. Пер. с англ., под ред. А.В.Зубарева. - М.: Медпресс-информ - 2009. - 560с. Сенча А.Н. Ультразвуковая диагностика. Поверхностно-расположенные органы. М.: Издательский дом Видар-М, 2015
6. Паршин В.С., Цыб А.Ф. «Рак щитовидной железы. Ультразвуковая диагностика. Клинический атлас. По материалам чернобыля» Обнинск, 2002 г.
7. Результаты морфологических и ультразвуковых исследований в оценке течения раневого процесса в тиреоидном остатке после резекции щитовидной железы. Щетинин В.В., Егиев В.Н., Ионова В.А., Алиев З.О., Журнал «Ультразвуковая и функциональная диагностика», №2, 2005 г. – стр.162-163.
8. Исследование кровотока щитовидной железы в норме и при узловой патологии. Щетинин В.В., Ионова В.А., Попович О.М. Журнал «Ультразвуковая и функциональная диагностика», №2, 2005 г. – стр.163-164.

8.14 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 14.

«Лучевая диагностика»

Пояснительная записка. Ультразвуковая диагностика как один из методов медицинской визуализации предполагает учет данных других методов инструментального исследования, использующих различную природу получения диагностических изображений. Это позволяет соотнести эхографическую информацию с данными, полученными при компьютерной томографии, МРТ и радионуклеидных исследованиях. Комплексный подход к диагностическому процессу требует от врача ультразвуковой диагностики знания основ вышеперечисленных диагностических методов.

Перечень знаний, умений врача ультразвуковой диагностики, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций (см.п. 4).

По окончании изучения учебного модуля 14 обучающийся должен знать:

1. Основы рентгенографической диагностики. Показания и противопоказания.
2. Основы метода МРТ-диагностики. Показания и противопоказания.
3. Основы метода КТ-диагностики. Показания и противопоказания.
4. Основы метода радионуклидной диагностики. Показания и противопоказания.

По окончании изучения учебного модуля 14 обучающийся должен уметь:

1. Определять показания, противопоказания, целесообразность и объем дополнительного обследования методами лучевой диагностики.
2. Рекомендовать наиболее информативный в каждом конкретном случае метод лучевой диагностики.

Учебно-тематический план учебного модуля (очная форма обучения)

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад. часов/зач. единиц)	В том числе			
			лекции	ПЗ, СЗ	Сим. обучение	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия						
14.1.	Виды исследования в лучевой диагностике	3	-	3		Текущий контроль (собеседование)
	Итого	3	-	3		Промежуточный контроль (собеседование)

Учебно-тематический план учебного модуля (дистанционная форма обучения)

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад. часов/зач. единиц)	Очное обучение				Дистанц. обучение		
			лекции	ПЗ, СЗ	Симул. обуч.	Форма контроля	Лекции	ПЗ, СЗ	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия									
14.1.	Виды исследования в лучевой диагностике	3	-	3		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
	Итого	3	-	3		Промежуточный контроль (собеседование)			Промежуточный контроль (тестирование)

Содержание учебного модуля 14. «Лучевая диагностика»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
14.1.	Виды исследования в лучевой диагностике
14.1.1.	Рентгенографическая диагностика
14.1.2.	МРТ-диагностика
14.1.3.	КТ-диагностика
14.1.4	Радионуклидная диагностика

Формы контроля: собеседование.

Вопросы к собеседованию:

- 1) Виды исследования в лучевой диагностике.
- 2) Основы рентгенографической диагностики. Показания и противопоказания.
- 3) Основы метода МРТ-диагностики. Показания и противопоказания.
- 4) Основы метода КТ-диагностики. Показания и противопоказания.
- 5) Основы метода радионуклидной диагностики. Показания и противопоказания.

Рекомендуемая литература:

1. Зедгенидзе Г.А. «Клиническая рентгенорадиология» руководство в пяти томах.. - М.: Медицина, 1985г.
2. Линденбратен. Л.Д., Корольюк И.П. Медицинская радиология и рентгенология. - М., 1993. - 554 с.
3. Общее руководство по радиологии в 2-х томах. Ред. Holger Peterson. University of Lund, 1995 г.
4. «Неотложная радиология» Под ред. Б. Маринчек, Р. Донделинджер М.: Видар –М. 2009 г. в 2 томах 850 стр.
5. Харченко В.П. Рожкова Н.И. «Лучевая диагностика заболеваний молочной железы, лечение и реабилитация», практическое руководство, вып.1,2,3,4 - М. «Стром» 2000г.
Кармазановский Г.Г., Никитаев Н.С., Вилявин М.Ю. Компьютерная томография печени и желчных путей. Монография // Паганель-Бук. Москва,
6. Тюрин И.Е. «Компьютерная томография органов грудной полости» Изд. ООО «ЭЛБИ-СПб», 2003 г., 371 стр.

Верещагин Н.В., Брагина Л.К., Вавилов С.Б., Левина Г.Я. «Компьютерная томография мозга», Изд. «Медицина», М

8.15 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 15.

«Функциональная диагностика»

Пояснительная записка. Ультразвуковая диагностика как один из методов медицинской визуализации предполагает учет данных других методов инструментального исследования, использующих различную природу получения диагностических изображений. Это позволяет соотнести эхографическую информацию с данными, полученными при функциональных исследованиях. Комплексный подход к диагностическому процессу требует от врача ультразвуковой диагностики знания основ вышеперечисленных диагностических методов.

Перечень знаний, умений врача ультразвуковой диагностики, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций (см.п. 4).

По окончании изучения учебного модуля 15 обучающийся должен знать:

1. Современные методы функциональной диагностики.
2. Содержание и разделы функциональной диагностики как самостоятельной клинической дисциплины.

По окончании изучения учебного модуля 15 обучающийся должен уметь:

1. Определять необходимость дополнительных методов исследования;
2. Определять показания и целесообразность к проведению данного метода исследования,
3. Выбирать адекватные методы исследования,
4. Учитывать деонтологические проблемы при принятии решения,

Учебно-тематический план учебного модуля (очная форма обучения)

Ко д мо ду ля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад. часов/зач. единиц)	В том числе

			лекции	ПЗ, СЗ	Сим. обучение	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия						
15.1.	Основные методы исследования в функциональной диагностике	2	-	2		Текущий контроль (собеседование)
	Итого	2	-	2		Промежуточный контроль (собеседование)

Учебно-тематический план учебного модуля (дистанционная форма обучения)

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов (акад часов/зач. единиц)	Очное обучение				Дистанц. обучение		
			лекции	ПЗ, СЗ	Симул. обуч	Форма контроля	Лекции	ПЗ, СЗ	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия									
14.1.	Виды исследования в лучевой диагностике	3	-	3		Текущий контроль (собеседование)			Текущий контроль (тестирование)
	Итого	3		3		Промежуточный контроль (собеседование)			Промежуточный контроль (тестирование)

Содержание учебного модуля 15. «Функциональная диагностика»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
15.1.	Основные методы исследования в функциональной диагностике
15.1.1	Аппаратурное обеспечение и методические основы функциональной диагностики
15.1.2	Клиническая электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование, стресс-тест и другие методы исследования сердца
15.1.3	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания
15.1.4	Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы

Формы контроля: собеседование.

Вопросы к собеседованию:

- 1) Основные методы исследования в функциональной диагностике
- 2) Аппаратурное обеспечение и методические основы функциональной диагностики

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Орлов В. Н. Руководство по электрокардиографии. М: Медицина. 2004.
2. Аронов Д.М., Лупанов В.П. Функциональные пробы в кардиологии. М; 2002.
3. Кечкер М.И. Клиническая электрокардиография. М.: Медицина, 2002.
4. Иванов Л.Б. Макаров В.А. Лекции по клинической реографии. М.: 2000.
5. Зенков Л.Р., Ронкин М.А. Функциональная диагностика нервных болезней. М «МЕДпресс-информ» 2004.
6. Николаев С.Г. Практикум по клинической электромиографии. Иваново. 2003.

7. Шиллер Н., Осипов М.А. Клиническая эхокардиография. Изд. 2-е. М.: Практика, 2005
8. Никитин Ю.М., Труханов А.И. Ультразвуковая доплеровская диагностика в клинике.- Москва-Иваново. Издательство МИК. 2004 г.
9. Митьков В.В. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. М.: Изд.дом Видар, 2005. - 643с.
10. Авдеев С.Н. Хроническая дыхательная недостаточность. Пульмонология. Том 06- 4 2004.

Дополнительная литература:

1. Гришкин Ю.Н. Дифференциальная диагностика аритмий. Атлас ЭКГ. СПб, 2000.
2. Домницкая Т.М., Аксенова Г.А., Грачева О.А. Унифицированные электрокардиографические заключения. Методические рекомендации. М.: 2005.
3. Зотов Д.Д., Гротова А.В. Современные методы функциональной диагностики в кардиологии. СПб. Фолиант, 2002.
4. Клинические рекомендации для практикующих врачей, основанные на доказательной медицине / Под ред. И.Н. Денисова, Ю.Л. Шевченко. М.: ГЭОТАР МЕД, 2002.
5. Кушаковский М.С. Аритмии сердца. Руководство для врачей СПб. 1998.
6. Кушаковский М.С., Журавлева Н.Б. Аритмии и блокады сердца. Атлас ЭКГ. Ленинград. Медицина. 1983.
7. Струтынский А.В. Электрокардиограмма: анализ и интерпритация. М.: 2002.
8. Яковлев В.Б., Макаренко А.С., Капитонов К.И. Диагностика и лечение нарушений ритма сердца. Пособие для врачей. Москва. 2003.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.

Тестовые вопросы.

ЗАДАНИЕ: выбрать правильный ответ (ответы) из перечисленных в каждом тестовом вопросе.

1. Процесс, на котором основано применение ультразвукового метода исследования - это:
 - А. визуализация органов и тканей на экране прибора
 - Б. взаимодействие ультразвука с тканями тела человека
 - В. прием отраженных сигналов
 - Г. распространение ультразвуковых волн
 - Д. серошкальное представление изображения на экране прибора
2. Ультразвук это звук, частота которого не ниже :
 - А. 15 кГц
 - Б. 20000 Гц
 - В. 1 МГц
 - Г. 30 Гц
 - Д. 20 Гц
3. К доплерографии с использованием постоянной волны относится :
 - А. продолжительность импульса
 - Б. частота повторения импульсов
 - В. частота
 - Г. длина волны
 - Д. частота и длина волны
4. Ультразвук отражается от границы сред, имеющих различия в:
 - А. плотности
 - Б. акустическом сопротивлении
 - В. скорости распространения ультразвука
 - Г. упругости
 - Д. скорости распространения ультразвука и упругости
5. Максимальное Доплеровское смещение наблюдается при значении Доплеровского угла равного:
 - А. Более 90 градусов
 - Б. 25 - 65 градусов

- В. 0 градусов
- Г. 45 градусов

6. При классической картине цирроза в ультразвуковой картине печени:

- А. контуры ровные, края острые
- Б. контуры неровные, бугристые, края тупые
- В. контуры ровные, края закруглены
- Г. контуры неровные, зубчатые, края острые
- Д. контуры ровные, гладкие, края тупые

7. Эхографическая диагностика кист печени основывается на:

- А. определении округлых анэхогенных образований с четкими контурами располагающимися в паренхиме печени
- Б. определении солидных структур в паренхиме печени
- В. определении неоднородных образований полиморфной эхоструктуры с четкими контурами
- Г. определении инфильтративных изменений с различной степенью плотности

8. Эхографическая картина первичного рака печени характеризуется:

- А. полиморфизмом эхографических проявлений опухолевого поражения печени
- Б. гипоехогенными кистозными образованиями в одной из долей печени
- В. явлениями портальной гипертензии
- Г. увеличением размеров печени без изменения ее структуры

9. Гемангиомы в ультразвуковом изображении характеризуются:

- А. определением одиночных или множественных округлых гиперэхогенных образований
- Б. определением одиночных гипоехогенных кистозных образований
- В. определением неоднородных преимущественно солидных образований паренхимы печени
- Г. увеличением размеров печени без изменения ее структуры

10. Метастатические поражения печени в ультразвуковом изображении характеризуются:

- А. полиморфной эхографической картиной преимущественно с определением очаговых образований, нарушающих архитектуру строения печени
- Б. определением округлых кистозных образований с четкими контурами
- В. повышением эхогенности ткани печени с неровностью его контура
- Г. повышенным поглощением ультразвуковых колебаний и ухудшением получаемого изображения

11. Гидатидный эхинококкоз печени в ультразвуковом изображении характеризуется:

- А. округлым анэхогенным образованием с толстой капсулой и множественными "дочерними" кистами и наличием в них перемещающихся при изменении положения тела мелких эхогенных структурами
- Б. определением солидного образования печени
- В. неоднородным образованием печени
- Г. увеличением размеров печени

12. Острые вирусные гепатиты в ультразвуковом изображении сопровождаются:

- А. увеличением размеров печени и селезенки, иногда понижением эхогенности паренхимы
- Б. увеличением размеров печени, повышением эхогенности паренхимы
- В. уменьшением размеров печени с повышением эхогенности паренхимы
- Г. нормальными размерами печени, появлением неоднородности паренхимы с нарушением архитектуры печени.

13. При проведении доплеровского исследования печеночных вен при отсутствии патологии печени отмечают на протяжении сердечного цикла:

- А. ток крови в печеночных венах имеет разнонаправленный и турбулентный характер
- Б. ток крови в печеночных венах имеет разнонаправленный и ламинарный характер
- В. ток крови в печеночных венах имеет однонаправленный и турбулентный характер
- Г. ток крови в печеночных венах имеет однонаправленный и ламинарный характер
- Д. невозможно оценить характер кровотока

14. К структурам желчевыводящей системы, визуализируемым при ультразвуковом исследовании при помощи В-режима в условиях хорошего акустического доступа на приборах среднего класса, относятся:

- А. желчный пузырь, проток желчного пузыря, общий печеночный проток, общий желчный проток, главные долевые протоки, сегментарные протоки, субсегментарные протоки, желчные капилляры
- Б. желчный пузырь, проток желчного пузыря, общий печеночный проток, общий желчный проток, главные долевые протоки, сегментарные протоки, субсегментарные протоки
- В. желчный пузырь, проток желчного пузыря, общий печеночный проток, общий желчный проток, главные долевые протоки, сегментарные протоки
- Г. желчный пузырь, проток желчного пузыря, общий печеночный проток, общий желчный проток, главные долевые протоки
- Д. желчный пузырь, общий печеночный проток, общий желчный проток, главные долевые протоки
- Е. желчный пузырь, общий печеночный проток, общий желчный проток

15 Конкременты желчного пузыря при ультразвуков. исследовании определяются как:

- А. гиперэхогенные округлые образования с четким контуром и акустической тенью
- Б. гипоэхогенные образования
- В. многокамерные неоднородные эхоструктуры
- Г. образования с четким контуром, деформирующие контуры желчного пузыря

16. Укажите основные эхографические признаки рака головки поджелудочной железы:

- А. контуры неровные, локальное увеличение железы
- Б. выявление очагового поражения головки железы
- В. эхоструктура головки неоднородная
- Г. смещение и сдавление сосудов
- Д. внепеченочный холестаз, метастазы в печень
- Е. верно все
- Ж. верно Б, Г и Д

17. Наиболее характерными и часто встречающимися признаками острого панкреатита являются:

- А. сохранение размеров поджелудочной железы, понижение эхогенности, однородность структуры и четкость контуров
- Б. увеличение размеров, понижение эхогенности, нарушение однородности эхогенности и изменение контуров
- В. невозможность определения контуров поджелудочной железы и повышение ее эхогенности
- Г. увеличение размеров, повышение эхогенности и подчеркнутость контуров поджелудочной железы
- Д. отсутствие характерных признаков

18. Наиболее характерным для эхографической картины рака поджелудочной железы является обнаружение:

- А. гиперэхогенного объемного образования
- Б. объемного образования умеренно повышенной эхогенности
- В. объемного образования средней эхогенности
- Г. объемного образования пониженной эхогенности
- Д. анэхогенного объемного образования

19. Острый панкреатит в УЗ изображении характеризуется:

- А. увеличением поджелудочной железы и снижением эхогенности ее паренхимы
- Б. появлением выпота в парапанкреатическом пространстве
- В. деформацией поджелудочной железы
- Г. невозможностью ее визуализации

20. При ультразвуковом исследовании анатомическим ориентиром границы передней поверхности головки поджелудочной железы служит:

- А. воротная вена.
- Б. нижний край печени
- В. задняя стенка пилорического отдела желудка
- Г. гастродуоденальная артерия

Д. луковица 12-перстной кишки

21. При ультразвуковом исследовании анатомическим ориентиром границы задней поверхности головки поджелудочной железы служит:

- А. воротная вена.
- Б. горизонтальная часть 12-перстной кишки
- В. позвоночный столб
- Г. гастродуоденальная артерия
- Д. нижняя полая вена

22. При ультразвуковом исследовании структура паренхимы неизменной поджелудочной железы представлена:

- А. мелкозернистой текстурой.
- Б. крупноочаговой текстурой.
- В. множественными участками повышенной эхогенности.
- Г. участками пониженной эхогенности.
- Д. участками смешанной эхогенности.

23. Чаще всего состояние паренхимы поджелудочной железы при хроническом панкреатите можно описать как:

- А. равномерное понижение эхогенности с однородной структурой паренхимы
- Б. диффузную неоднородность паренхимы с понижением эхогенности
- В. неравномерное повышение эхогенности с неоднородностью структуры паренхимы
- Г. неравномерное понижение эхогенности с однородной структурой паренхимы
- Д. равномерное повышение эхогенности с однородной структурой паренхимы

24. При ультразвуковом исследовании признаком инвазивного роста опухоли селезенки является:

- А. анэхогенный ободок
- Б. нечеткость границ опухоли
- В. резкая неоднородность структуры опухоли
- Г. анэхогенная зона с неровным контуром в центре образования

25. При разрыве селезенки как дополнительный эхографический признак может выявляться:

- А. наличие свободной жидкости в Дугласовом пространстве
- Б. гиперэхогенность капсулы в области разрыва
- В. гипоехогенность капсулы в области разрыва
- Г. дистальное усиление за зоной разрыва
- Д. дистальное ослабление за зоной разрыва

26. Форма нормальной почки при ультразвуковом исследовании:

- А. В продольном срезе - бобовидная или овальная, в поперечном срезе - округлая;
- Б. В продольном срезе - бобовидная или овальная, в поперечном - полулунная;
- В. Во всех срезах - бобовидная или овальная;
- Г. В продольном срезе - трапециевидная;
- Д. В продольном срезе - овальная, в поперечном срезе - трапециевидная.

27. Ультразвуковой симптом инвазивного роста опухоли почки:

- А. Анэхогенный ободок вокруг опухоли
- Б. Нечеткость границ опухоли
- В. Резкая неоднородность структуры опухоли
- Г. Анэхогенная зона с неровным контуром в центре образования
- Д. Зоны кальцинации в опухоли

28. У почки с патологической подвижностью:

- А. Короткий мочеточник, сосуды отходят от крупных стволов на почки;
- Б. Длинный мочеточник, сосуды отходят на уровне L1-L2;
- В. Имеется разворот осей почки и ее ротация;
- Г. Имеется сращение почки нижним полюсом с контрлатеральной почкой;
- Д. Верно А и В

29. При ультразвуковой диагностике можно заподозрить подковообразную почку когда:

- А. Одна из почек визуализируется в малом тазу;
- Б. Длинные оси почек развернуты;
- В. Полюса почек отчетливо визуализируются в обычном месте;
- Г. Когда у почки имеется длинный мочеточник, а сосуды отходят на уровне L1-L2;

Д. Верно А и В.

30. Гипоплазированная почка при ультразвуковом исследовании это:

А. Почка меньших, чем в норме размеров, с нормальными по толщине и структуре паренхимой и почечным синусом;

Б. Почка, не поднявшаяся в процессе эмбриогенеза до обычного уровня;

В. Почка маленьких размеров, с резко нарушенной дифференциацией "паренхима-почечный синус";

Г. Сращение почки нижним полюсом с контрлатеральной почкой;

Д. Почка ротированная кпереди воротами, с нарушенными взаимоотношениями сосудов и мочеточника

31. Простые кисты почек:

А. Наследуются всегда

Б. Не наследуются

В. Наследуются по аутосомно-рецессивному типу

Г. Наследуются по аутосомно-доминантному типу

32. Хронический гломерулонефрит без признаков хронической почечной недостаточности при ультразвуковом исследовании чаще:

А. Дает двустороннее увеличение почек, с отеком паренхимы, снижением эхогенности паренхимы;

Б. Не дает ультразвуковых изменений ;

В. Дает уменьшение почек с двух сторон с повышением эхогенности коркового слоя паренхимы;

Г. Верно А и В;

Д. Верно Б и В

33. Можно выявить острый тромбоз почечной артерии при помощи:

А. Ультразвукового исследования

Б. Компьютерной томографии

В. Допплерографии

Г. Внутривенной урографии

Д. Верно Б и Г.

34. Наиболее ранним ультразвуковым симптомом острого отторжения трансплантата является:

А. Снижение эхогенности паренхимы;

Б. Увеличение передне-заднего размера почки;

В. Повышение эхогенности коркового вещества почки;

Г. Образование околопочечных затеков;

Д. Резкое повышение эхогенности пирамид

35. Дивертикул мочевого пузыря это:

А. Мешковидное выпячивание стенки мочеточника в полость мочевого пузыря;

Б. Мешотчатое выпячивание стенки мочевого пузыря с образованием полости, связанной с полостью мочевого пузыря;

В. Полиповидное разрастание в области устья мочеточника;

Г. Расширение урахуса;

Д. Верно А и Б

36. Специфические эхографические признаки острого цистита:

А. Имеются;

Б. Не существуют;

В. Имеются , при выявлении взвеси в мочевом пузыре;

Г. Имеются , при выявлении утолщения стенки;

Д. Имеются , при выявлении полипозных разрастаний по внутреннему контуру мочевого пузыря

37. Аденома предстательной железы - это:

А. Гиперплазия периуретральных желез, разрастание фибромускулярной стромы

Б. Гиперплазия собственных желез

В. Метаплазия эпителиальных элементов простатической уретры

Г. Гиперплазия желез переходных зон

Д. Верно А и Г

38. Аденоматозный узел предстательной железы при ультразвуковом исследовании:

- А. Сниженной эхогенности;
- Б. Средней эхогенности;
- В. Смешанной эхогенности;
- Г. Может иметь эхогенность любую из вышеперечисленных;

39. Первичный раковый узелок в периферической зоне чаще:

- А. Повышенной эхогенности;
- Б. Сниженной эхогенности;
- В. Смешанной эхогенности;
- Г. Анехогенный;

Д. Верно А и Г

40. Для острого простатита при ультразвуковом исследовании характерно:

- А. Увеличение размеров железы, нарушение дифференциации внутренней и наружной частей, снижение эхогенности ;
- Б. Увеличение всей железы, с преимущественным увеличением центральной зоны, резкая неоднородность структуры центральной зоны с ретенционными кистами и петрификатами в ней ;
- В. Резкое уменьшение железы с отчетливым повышением эхогенности, наличием полей петрификации ;
- Г. "Изъеденность" контура предстательной железы;
- Д. Неизмененные размеры железы и неоднородность внутренней структуры

41. Для хронического простатита при ультразвуковом исследовании характерно:

- А. Снижение эхогенности всей железы с нарушением дифференциации внутренней и наружной части железы ;
- Б. Преимущественный рост центральной зоны со сдавлением и атрофией периферической зоны;
- В. Повышение эхогенности железы, зоны петрификации, неоднородность структуры;
- Г. "Изъеденность" контура предстательной железы;
- Д. Верно В и Г

42. Особенностью поражения надпочечника при лимфоме по данным эхографического исследования является:

- А. Наличие множественных кальцинатов в ткани надпочечника;
- Б. Наличие гиперэхогенной опухолевой массы с анехогенной зоной в центре, имеющей неровные, "подрытые" контуры;
- В. Наличие значительного кистозного компонента в структуре опухоли с дистальным псевдоусилением

43. Фиброаденома молочной железы представляет собой при ультразвуковом исследовании:

- А. Гипоэхогенное образование с четкой фиброзной капсулой.
- Б. Гиперэхогенное образование без капсулы.
- В. Гиперэхогенное образование с дорсальным усилением.

44. Абсцесс молочной железы на различных этапах своего формирования своего формирования при ультразвуковом исследовании будет иметь:

- А. Различную эхокардиографическую картину
- Б. Примерно одинаковую картину

45. В основе фиброзно-кистозной мастопатии лежит:

- А. Отек стромального вещества молочной железы
- Б. Соединительнотканное перерождение ткани молочной железы
- В. Одновременное разрастание соединительной ткани и пролиферация железистой ткани, протоковых элементов

46. Для злокачественных образований в молочной железе характерна следующая их ориентация:

- А. Вертикальная
- Б. Горизонтальная
- В. Смешанная
- Г. Верно все

47. Эхографически при тиреоидитах щитовидная железа может быть:

- А. Увеличена в размерах
 - Б. Уменьшена в размерах
 - В. Нормальных размеров
 - Г. Все перечисленное верно
48. Об аплазии щитовидной железы при ультразвуковом исследовании свидетельствует:
- А. Смещение сосудистого пучка
 - Б. Смещение мышц
 - В. Отсутствие изображения ткани железы
49. При ультразвуковом исследовании картину тиреоидита необходимо дифференцировать с :
- А. Узловым зобом
 - Б. Многоузловым зобом
 - В. Раком щитовидной железы
50. При ультразвуковом исследовании щитовидной железы необходимо измерять:
- А. Длину, косой размер долей и толщину перешейка.
 - Б. По одному размеру каждой доли.
 - В. Длину, ширину и толщину каждой доли и толщину перешейка.
 - Г. Периметр щитовидной железы на поперечной томограмме.
 - Д. Площадь всей железы.
51. При ультразвуковом исследовании структуру железы можно отнести к:
- А. Жидкость- содержащему органу.
 - Б. Паренхиматозному органу.
 - В. Органу смешанного кистозно-солидного строения.
52. При осмотре щитовидной железы особенно важны группы лимфатических узлов:
- А. Подчелюстные.
 - Б. Глубокие яремные.
 - В. Паратрахеальные.
53. Форма движения передней створки митрального клапана в норме при исследовании в одномерном режиме имеет следующий вид:
- А. W-образный
 - Б. V-образный
 - В. М -образный
 - Г. форму плато
54. Для стеноза митрального клапана характерно:
- А. наличие спаек по комиссурам
 - Б. ограничение подвижности створок
 - В. однонаправленное движение створок
 - Г. уменьшение площади митрального отверстия
 - Д. верно все
55. Площадь митрального отверстия в норме составляет:
- А. 4-6 см кв
 - Б. 1,5-2 см кв
 - В. 2-4 см кв
 - Г. 1,0 см кв
 - Д. менее 1,0 см кв
56. Площадь митрального отверстия при критическом митральном стенозе составляет :
- А. 1,1-1,5 см кв
 - Б. более 2,0 см кв
 - В. 1,6-2,0 см кв
 - Г. менее 0,8 см кв
 - Д. 0,8-1,0 см кв

57. Дополнительные наложения на створках митрального клапана могут свидетельствовать о:
- А. инфекционном эндокардите
 - Б. отрыве хорд
 - В. кальцификации створок
 - Г. миксоматозной дегенерации
 - Д. верно все
58. При эхокардиографическом исследовании у больных с вегетациями больших размеров при инфекционном эндокардите диагностируют :
- А. дилатацию камер сердца
 - Б. наличие регургитации
 - В. выпот в полости перикарда
 - Г. нарушение целостности хордального аппарата пораженного клапана
 - Д. верно все
59. Причиной митральной регургитации могут стать:
- А. пролапс митрального клапана
 - Б. ишемическая болезнь сердца
 - В. Ревматизм
 - Г. инфекционный эндокардит
 - Д. верно все
60. Причиной аортальной регургитации могут явиться:
- А. двухстворчатый аортальный клапан
 - Б. аневризма восходящего отдела аорты
 - В. Ревматизм
 - Г. инфекционный эндокардит
 - Д. верно все
61. Причиной аортального стеноза могут явиться:
- А. атеросклеротическое поражение аортального клапана
 - Б. миксоматозная дегенерация
 - В. Ревматизм
 - Г. инфекционный эндокардит
 - Д. верно все
62. При исследовании в режиме цветного доплеровского сканирования поток митральной регургитации принято картировать следующим цветом:
- А. Красно-желтым, турбулентным
 - Б. Желто-синим, турбулентным
 - В. Красным
 - Г. Синим
63. Причиной трикуспидальной регургитации могут явиться:
- А. легочная гипертензия
 - Б. инфаркт правого желудочка
 - В. электрод в полости правого желудочка
 - Г. аномалия Эбштейна
 - Д. верно все
64. Для стеноза трикуспидального клапана характерно:
- А. замедление потока крови через него
 - Б. ускорение потока крови через него
 - В. аортальная регургитация
 - Г. митральная регургитация
 - Д. легочная регургитация
65. Характерным признаком дефекта межпредсердной перегородки, не осложненной легочной гипертензией, при цветном Допплеровском картировании является :
- А. сброс слева направо
 - Б. сброс справа налево
 - В. ускорение митрального кровотока

- Г. ускорение аортального кровотока
66. Диастолический прогиб (парусение) передней створки митрального клапана и ограничение ее подвижности характерны для:
- А. митрального стеноза
 - Б. аортального стеноза
 - В. является нормой.
 - Г. пролапса митрального клапана.
 - Д. митральной недостаточности.
67. В случае стеноза митрального отверстия при доплеровском исследовании трансмитрального кровотока выявляют :
- А. уменьшение скорости потока
 - Б. поток митральной регургитации.
 - В. увеличение скорости потока
 - Г. нарушение диастолической функции.
68. В случае бактериального митрального клапана можно выявить :
- А. нарушение целостности хордального аппарата
 - Б. ускорение трансмитрального кровотока
 - В. наличие регургитации.
 - Г. верно все.
69. Расслаивающая аневризма восходящего отдела аорты может быть заподозрена на основании:
- А. митральной регургитации.
 - Б. участка отслойки интимы аорты.
 - В. кальциноза стенок аорты.
 - Г. все вышеперечисленные.
70. Систолическое давление в легочной артерии может быть измерено как:
- А. Диастолический градиент давления между легочной артерией и правым желудочком плюс давление в правом предсердии
 - Б. Систолический градиент давления между левым предсердием и левым желудочком
 - В. Систолический градиент давления между правым предсердием и правым желудочком плюс давление в правом предсердии
 - Г. Диастолический градиент давления между левым предсердием и левым желудочком
71. Показаниями к проведению чреспищеводной эхокардиографии являются:
- А. Подозрение на инфекционный эндокардит
 - Б. Заболевания пищевода
 - В. Тромбоэмболический синдром
 - Г. Планируемая кардиоверсия
72. Противопоказаниями к проведению чреспищеводной эхокардиографии являются:
- А. Стриктуры пищевода
 - Б. Сахарный диабет
 - В. Искусственная вентиляция легких
 - Г. Синдром Меллори-Вейса
73. Ультразвуковой луч при ЧП ЭХОКГ перпендикулярен проекции :
- А. митрального клапана
 - Б. аортального клапана
 - В. трикуспидального клапана
 - Г. клапана легочной артерии
 - Д. межпредсердной перегородки
 - Е. межжелудочковой перегородки
74. ЧП ЭХОКГ имеет преимущества в сравнении с трансторакальной ЭХОКГ при визуализации следующих отделов грудной аорты:
- А. Проксимального отдела восходящей аорты
 - Б. Дистального отдела восходящей аорты
 - В. Дуги аорты
 - Г. Нисходящей аорты
75. При ультразвуковой локации ламинарного течения спектр доплеровского сдвига частот характеризуется:

- А. Малой шириной, что соответствует небольшому разбросу скоростей в опрашиваемом объеме.
- Б. Большой шириной, что соответствует большому разбросу скоростей в опрашиваемом объеме.
76. Турбулентное течение характеризуется наличием:
- А. большого количества вихрей разного размера с хаотичным изменением скорости.
- Б. параллельно перемещающихся слоев жидкости, которые не перемешиваются друг с другом.
77. В норме индекс периферического сопротивления в общей сонной артерии:
- А. 0,55-0,75
- Б. 0,8-0,9
- В. 0,9-1,0
78. Тип кровотока в подключичной артерии при полном позвоночно-подключичном синдроме обкрадывания:
- А. магистральный
- Б. коллатеральный
79. В норме лодыжечно-плечевой индекс:
- А. 1,0 и более
- Б. менее 1,0
80. Магистральный тип кровотока характеризуется:
- А. острой вершиной в систолу, обратным кровотоком в период ранней диастолы и кровотоком в период поздней диастолы
- Б. снижением и закруглением систолического пика, замедленным подъемом и спадом кривой скорости кровотока
81. Коллатеральный тип кровотока характеризуется:
- А. расширением, расщеплением пика в систолу, отсутствием обратного кровотока в диастолу
- Б. снижением и закруглением систолического пика, замедленным подъемом и спадом кривой скорости кровотока.
82. В норме кровотоки в венах:
- А. фазный, синхронизированный с дыханием
- Б. монофазный, синхронизированный с дыханием
83. Величина слоя интима+медиа артериальной стенки в норме составляет:
- А. до 1,0 мм
- Б. до 1,5 мм
- В. до 2,0 мм
84. При ультразвуковом трансабдоминальном исследовании эмбрион выявляется с :
- А. 6 - 7 недель
- Б. 8 -9 недель
- В. 9 - 10 недель
- Г. 10 -11 недель
85. Правильно измерять диаметр плодного яйца при ультразвуковом исследовании:
- А. По внутреннему контуру
- Б. По наружному контуру
86. Наиболее прогностически неблагоприятны численные значения частоты сердечных сокращений эмбриона в 1 триместре беременности:
- А. менее 140 уд/мин.
- Б. менее 160 уд/мин
- В. более 180 уд/мин
- Г. менее 100 уд/мин
87. При обнаружении ложного плодного яйца в полости матки необходимо заподозрить:
- А. Анэмбрионию
- Б. Внематочную беременность

В. Ретрохориальную гематому

88. Параметрами обязательной фетометрии являются:

А. Бипариетальный размер головки, средний диаметр грудной клетки, длина плечевой кости;

Б. Бипариетальный и лобно-затылочный размер головки, средний диаметр живота, длина стопы;

В. Бипариетальный размер головки, средний диаметр или окружность живота, длина бедренной кости;

Г. Длина бедренной кости, длина плечевой кости, толщина плаценты;

89. Оптимальными сроками для проведения первого ультразвукового исследования с целью выявления врожденных пороков развития плода являются:

А. 16 -22 недели;

Б. 23 - 27 недель;

В. 28 - 32 недели;

Г. 11 - 15 недель;

90. Соотношение длины шейки к длине матки у пациенток репродуктивного возраста составляет:

А. 1 : 1

Б. 1 : 2

В. 1 : 4

Г. 1 : 5

91. Эхографическими признаками внутреннего эндометриоза являются:

А. Эхонегативные кистозные включения в миометрии;

Б. Увеличение передне - заднего размера тела матки;

В. Ассиметрия толщины передней и задней стенок матки;

Г. Гиперэхогенный ободок вокруг кистозных включений в миометрии;

Д. Верно все;

92. Наиболее характерная эхоструктура эндометриодных кист яичника - это:

А. Анэхогенная с тонкими перегородками;

Б. Гиперэхогенная;

В. Гипоэхогенная с мелкодисперстной взвесью;

Г. Гипоэхогенная с пристеночными разрастаниями;

Д. Кистозно - солидная;

93. Кривые скоростей кровотока в яичниковых сосудах при злокачественных опухолях яичников характеризуются выраженными:

А. Снижением систолической скорости;

Б. Возрастанием численных значений индекса резистентности;

В. Снижением численных значений индекса резистентности;

Г. Снижением диастолической скорости;

94. Диагностическую пункцию печени при проведении дифференциальной диагностики очаговых поражений (при подозрении на гидатидный эхинококкоз) целесообразно выполнять при:

А. визуализации кальцификации капсулы образования

Б. визуализации перегородок в полости образования

В. визуализации взвеси в полости образования

Г. получения отрицательных результатов специфических на эхинококкоз серологических

проб

Д. верно А, Б и В

95. Для верификации характера очагового поражения поджелудочной железы с наибольшей эффективностью целесообразно использовать:

А. рентгеновскую компьютерную томографию

Б. магнитно - резонансное исследование

В. ультразвуковое исследование

Г. радионуклеидное исследование

Д. пункционную биопсию под визуальным (эхография, компьютерная томография)

контролем

96. Социальная медицина и организация здравоохранения - это:

А. Наука об организации, экономических и правовых проблемах медицины и здравоохранения

Б. Общественная научная и учебная дисциплина, изучающая комплекс социальных, экономических, организационных, правовых, социологических, психологических вопросов медицины, охраны и восстановления здоровья населения.

В. Наука, изучающая комплекс социальных, правовых и организационных мероприятий, направленных на охрану здоровья населения.

97. Укажите наиболее правильное определение медицинской статистики:

А. Совокупность статистических методов по изучению здоровья населения

Б. Совокупность статистических методов, необходимых для анализа деятельности ЛПУ.

В. Совокупность статистических методов по изучению здоровья населения и факторов, влияющих на него, а также вопросов, связанных с медициной и здравоохранением.

Г. Совокупность статистических методов по изучению и совершенствованию управления в учреждениях здравоохранения.

98. Что такое медицинское страхование:

А. Гарантирование гражданам получения медицинской помощи при возникновении любого заболевания

Б. Форма социальной защиты интересов населения в области охраны здоровья

В. Получение бесплатной медицинской помощи за счет средств ОМС и ДМС.

Г. Заключение договора со страховой компанией и получение страхового полиса.

99. В системе медицинского страхования застрахованные имеют право на:

А. Адекватную медицинскую помощь в любое время в рамках страховых программ

Б. Получение медицинских услуг, соответствующих объему и качеству, условиям договора, независимо от размеров страховых взносов

В. Выбор медицинского учреждения и лечащего врача

Г. Внимательное и вежливое отношение к себе со стороны медицинского персонала

Д. Предъявление иска страхователю, страховой медицинской организации, ЛПУ

Е. Выбор страховой медицинской организации

100. Каковы источники финансирования системы здравоохранения в РФ:

А. Средства бюджетов всех уровней, средства государственных и общественных организаций, предприятий и т.д., доходы от ценных бумаг, благотворительные взносы, личные средства граждан, кредиты банков и иные источники, не запрещенные законодательством РФ.

Б. Средства бюджетов всех уровней, средства фондов ОМС, личные средства граждан и иные источники, не запрещенные законодательством РФ.

В. Внебюджетные средства, средства муниципалитетов, штрафы за санитарные правонарушения, средства территориальных фондов ОМС, средства целевых фондов, предназначенных для охраны здоровья граждан.

ОТВЕТЫ К ТЕСТОВЫМ ВОПРОСАМ.

- | | | |
|-----|---|------|
| 1. | - | Г, В |
| 2. | - | Б |
| 3. | - | А, Д |
| 4. | - | Б |
| 5. | - | В |
| 6. | - | Б |
| 7. | - | А |
| 8. | - | А |
| 9. | - | А |
| 10. | - | А |

11	-	А
12	-	А
13.	-	Б
14.	-	Д
15.	-	А
16.	-	Е
17.	-	Б
18.	-	Г
19	-	А
20.	-	Г
21.	-	Д
22	-	А
23	-	В
24	-	Б
25	-	А
26	-	В
27	-	Б
28	-	Б
29	-	Б
30	-	А
31	-	Б
32	-	Б
33	-	В
34	-	Б
35	-	Б
36	-	Б
37	-	Д
38	-	Г
39	-	Б
40	-	А
41	-	Д
42	-	В
43	-	А
44	-	А
45	-	В
46	-	А
47	-	Г
48	-	В
49	-	В
50	-	В
51	-	Б
52	-	Б
53	-	В
54	-	Д
55	-	А
56	-	Г
57	-	А, В, Г
58	-	Д
59	-	Д
60	-	Д
61	-	А, В, Г
62.	-	Б
63	-	Д
64	-	Б
65	-	А
66	-	А

67	-	В
68	-	Г
69	-	Б
70	-	В
71.	-	А, Б, Г
72.	-	А, Г
73	-	А, Д
74	-	Б, Г
75	-	А
76	-	Б
77	-	А
78	-	Б
79	-	А
80	-	А
81	-	Б
82	-	А
83	-	А
84	-	А
85	-	А
86	-	Г
87	-	Б
88	-	В
89	-	А
90	-	Б
91	-	Д
92	-	В
93.	-	В
94	-	Г
95	-	Д
96	-	Б
97	-	В
98	-	Б
99	-	А, Б, В, Г, Д, Е
100	-	А

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №1

Пациентка 26 лет. Жалобы на непостоянные, ноющие боли внизу живота, продолжающиеся в течении трех недель. Температура не повышалась. Беспокоят неприятные ощущения во влагалище, а также выделения слизисто-гнойного характера. При УЗИ: Матка не увеличена, однородная. Эндометрий утолщен до 25 мм (10 день после окончания месячных), структура его неоднородная, контуры ровные, нечеткие. На границе эндометрия и миометрия во всех отделах имеется нечеткая эхонегативная зона, шириной 5-8мм.

Ваше заключение:

- а) железистая гиперплазия эндометрия;
- б) субмукозная миома матки;
- в) гематометра;
- г) плодное яйцо в полости матки;
- д) эндометрит.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №2

Пациентка 32 г. Жалобы на боли в левой половине малого таза в течении 6 дней (состояние удовлетворительное, повышение температуры тела нет). Гинекологический осмотр: резкая болезненность при пальпации левых придатков матки. При УЗИ: Матка, яичники, эндометрий не изменены. Вдоль левой боковой стенки матки выявляется тонкостенное жидкостное образование вытянутой (S –образной) формы, 42x11мм – с однородным содержимым.

Ваше заключение:

- а) простая киста левого яичника;
- б) пиовар слева;
- в) жидкость в позадиматочном пространстве;
- г) гидросальпингс, слева;
- д) позадишеечный эндометриоз.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №3

Пациентка 45 лет. Из анамнеза известно об эндометрите после аборта и неоднократных воспалениях придатков матки. Месячные безболезненные. Последний раз заболела 14 дней назад, когда внезапно появились тупые боли внизу живота (больше слева), повышение температуры, резкое ухудшение самочувствия. Кровь: лейкоцитоз со сдвигом влево, ускоренное СОЭ. На УЗИ: слева от матки жидкостное образование округлой формы с плотными местами утолщенными стенками до 5 – 6мм, в просвете мелкие эхопозитивные включения, образующие горизонтальный уровень на границе с однородной жидкой средой. При компрессии датчиком резко болезненно.

Ваше заключение:

- а) эндометриоидная киста слева.
- б) двурогая матка.
- в) гидросальпингс, слева.
- г) тубарный абсцесс, слева.
- д) субсерозная миома матки.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №4

Пациентка 33 г. На УЗИ: Слева от матки лоцируется однородное, анэхогенное образование, 60х42мм с дорзальным эхоусилением...Повторное УЗИ после месячных: жидкостного образования в проекции левого яичника не выявлено.

Ваше заключение:

- а) эндометриоидная киста слева.
- б) фолликулярная киста слева.
- в) гидросальпингс, слева.
- г) тубарный абсцесс, слева.
- д) «простая» серозная киста, слева.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №5

Пациентка 56 лет. Менопауза 7 лет. На УЗИ: матка небольших размеров, без узлов. Эндометрий – 3,4 мм. Полость матки не расширена. Рядом с правым углом матки инволютивно измененный правый яичник – 13х6 мм. В проекции левого яичника безболезненное тонкостенное жидкостное образование с однородным содержимым – 52 мм в диаметре.

Ваше заключение:

- а) эндометриоидная киста, слева.
- б) фолликулярная киста, слева.
- в) гидросальпингс, слева.
- г) тубарный абсцесс, слева.
- д) «простая» серозная киста, слева.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №6

Пациентка 28 лет. На УЗИ: Над левым углом матки лоцируется жидкостное тонкостенное образование овальной формы – 48 х 34 мм, в просвете по верхней стенке определяется овальной формы тканевое образование с ровным четким контуром, однородной эхоструктуры.

Ваше заключение:

- а) эндометриоидная киста, слева.
- б) папиллярная серозная киста, слева.
- в) тератодермоидное образование, слева.

- г) тубарный абсцесс, слева.
- д) «простая» серозная киста, слева.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №7

Пациентка 43 г.. Жалобы на незначительные боли в правой половине малого таза. Осмотр гинеколога: увеличение правого яичника. На УЗИ: киста правого яичника -38 x 30мм из латеральной стенки которой исходит внутрикистозное включение (форма правильная овальная, 9 x 7мм, эхоплотность низкая). У основания этого включения имеется интимно связанное с ним дополнительное мягкотканое образование, выходящее за контур кисты: 30x20мм, контуры бугристые, структура и плотность аналогичны внутрикистозному включению.

Ваше заключение:

- а) тубарный абсцесс, справа.
- б) тератодермоидное образование, справа.
- в) малигнизация папиллярной серозной кисты, справа.
- г) эндометриоидная киста, справа.
- д) киста правого яичника с папилломой.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №8

Пациентка 24 г. Три года назад роды. Абортов не было, к гинекологу не обращалась. Жалобы на задержку месячных в течении 2 недель. На УЗИ: В полости матки плодное яйцо СВД – 11мм, матка отеснена многокамерной кистой слева (150 x 110мм). Наружный контур кисты четкий волнистый. В просвете множественные «дочерние» кисты, сгруппированные в единый внутрикистозный конгломерат (85мм в Д) разнокалиберных жидкостных образований неправильной формы.

Ваше заключение:

- а) тубарный абсцесс, слева.
- б) тератодермоидное образование, слева.
- в) малигнизация папиллярной серозной кисты, слева.
- г) эндометриоидная киста, слева.
- д) простая псевдомуцинозная киста слева.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №9

Пациентка 33г. Жалобы на резко болезненные, длительные и обильные месячные. На УЗИ: Матка шаровидной формы, увеличена до 7-8 недель беременности, контур ровный, структура миометрия неоднородная за счет множественных мелких эхопозитивных включений. Толщина эндометрия 18мм, эхоплотная (ЖГЭ).

Ваше заключение:

- а) диффузная форма фибромиомы матки;
- б) узловатая форма фибромиомы матки;
- в) аденомиоз;
- г) метроэндометрит;
- д) маточная беременность 3-4 недель.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №10

Пациентка 38 л. На приеме у гинеколога – слева от матки пальпируется округлое образование, связанное со стенкой маткой. При УЗИ: поперечный срез на уровне дна матки: два расположенных рядом друг с другом, мягкотканых, четко очерченных образования правильной округлой (справа 60 мм в Д) и овальной (слева, 50x31мм) формы; их структура и эхоплотность соответствуют нормальному миометрию. В центре каждого образования в продольном сечении виден эндометрий толщиной 9 – 10 мм.

Ваше заключение:

- а) параовариальная киста слева.
- б) двурогая матка.
- в) серозная цистаденома.
- г) перитубарная киста слева.
- д) субсерозная миома матки.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №11

УЗИ плода. При проведении эхографии в сроки 28-29 нед плод соответствует по фетометрии 24-25 нед. При изучении структур мозга полость прозрачной перегородки не визуализируется, нет деления боковых желудочков в области передних рогов.

Эхографические признаки:

- А. лобарной голопроэнцефалии, задержки внутриутробного развития плода
- Б. аномалии Арнольда – Киари
- В. порока Дэнди Уокера
- Г. агенезии мозолистого тела, задержки внутриутробного развития плода
- Д. порэнцефалии

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №12

При эхографии плода в сроки 25-26 нед определяется выраженный подкожный отёк (наличие двойного контура), признаки асцита. Указанные изменения сочетаются с многоводием, плацентомегалией.

Эхографические признаки:

- А. водянки плода
- Б. диафрагмальной грыжи
- В. гастрошизиса
- Г. задержки внутриутробного развития плода
- Д. атрезии пищевода

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №13

Пациентка М., 18 лет, первая беременность в сроке 18 нед. При проведении эхографии в области передней стенки живота плода, справа от пупочного кольца определяются свободно плавающие петли кишечника с различной степенью расширения. Пупочное кольцо сформировано правильно. Признаки многоводия. Какую патологию у плода можно заподозрить?

- А. омфалоцеле
- Б. образование пуповины
- В. Гастрошизис

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №14

Пациентка Н., 27 лет, беременность 27-28 нед.. При проведении эхографии выявлены численные значения индекса амниотической жидкости $>97,5\%$ (АЖ $>280\text{мм}$), глубина наибольшего кармана АЖ $>80\text{мм}$. Желудок не визуализируется.

Причиной многоводия могут быть:

- А. атрезия пищевода
- Б. патология плаценты
- В. двусторонняя агенезия почек плода
- Г. аномалии ЦНС

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №15

Пациентка А., 21 год, первая беременность. При проведении эхографии в сроке 18 нед выявлено двустороннее увеличение почек у плода (эхогенность почек повышена), отсутствие эхотени мочевого пузыря, маловодие.

Эхографические признаки больше соответствуют:

- А. поликистозной болезни почек инфантильного типа
- Б. двусторонней агенезии почек
- В. мультикистозной дисплазии почек
- Г. двусторонней опухоли Вильмса
- Д. обструкции лоханочно-мочеточникового соустья
- Е. экстрофии мочевого пузыря

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №16

Пациентка Б., 31 год, мажущие кровянистые выделения, мед. аборт. На эхограмме полость матки расширена, контуры деформированы, внутри полости матки определяются структуры повышенной эхоплотности.

Эхографические признаки соответствуют:

- А. угрозе выкидыша
- Б. отслойке хориона
- В. пузырному заносу
- Г. замершей беременности в раннем сроке
- Д. неполному самопроизвольному аборту

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №17

Пациентка Н., 28 лет, переболела краснухой в течение первых 12-ти недель беременности. Какой вид патологии может наблюдаться у новорожденного?

- А. макроцефалия
- Б. микроцефалия
- В. омфалоцеле
- Г. ВПС

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №18

Пациентка Т., 26 лет. Беременность 24 нед. Монохориальная диамниотическая двойня. У плодов отмечается различие по массе более 20% (1 плод больше второго). Максимальный карман амниотической жидкости у 1 плода 8 см, у второго – 1,5 см. Мочевой пузырь второго плода не визуализируется, в артериях его пуповины 0 кровотоков в диастолу.

На основании представленных данных, наиболее вероятно наличие:

- А. ЗВРП второго плода из двойни.
- Б. синдром обратной артериальной перфузии
- В. Фето-фетальный трансфузионный синдром

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №19

У беременной женщины (I триместр) при ультразвуковом исследовании отмечается дилатация лоханки правой почки до 1,0 см - это:

- А. норма;
- Б. патология;
- В. это может быть как в норме, так и при патологии;
- Г. норма при наличии крупного плода;
- Д. патология при наличии в анамнезе хронического пиелонефрита.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №20

У беременной женщины (III триместр) при ультразвуковом исследовании отмечается дилатация лоханки правой почки до 1,7 см - это:

- А. норма;
- Б. патология;
- В. это может быть как в норме, так и при патологии;
- Г. норма при наличии крупного плода;
- Д. патология при наличии в анамнезе хронического пиелонефрита.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №21

У больной М., 44 лет, на УЗИ – увеличение правых и левых отделов печени, капсула дифференцируется менее отчетливо, закругление нижнего края. Эхогенность паренхимы печени повышена, неоднородность структуры в виде участков с неотчетливыми контурами, обеднение сосудистого рисунка что характерно при:

- А. остром гепатите
- Б. хроническом гепатите
- В. циррозе печени
- Г. с-м Бадда-Киори
- Д. жировая инфильтрация печени

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №22

У больного Е., 73 лет на УЗИ-уменьшение размеров печени за счет правой доли, контуры бугристые, капсула четко не дифференцируется, края печени не дифференцируются, структура паренхимы диффузно неоднородная с множественными участками повышенной и средней эхогенности на фоне повышения общей эхогенности паренхимы с выраженным затиханием ультразвука в глубоких отделах. Сосудистый рисунок значительно изменен – на периферии органа печеночные вены не визуализируются, как бы «обрубленные» магистральные стволы печеночных вен, также имеется некоторая деформация средних стволов печеночных вен, что характерно при:

- А. остром гепатите
- Б. хроническом гепатите
- В. циррозе печени
- Г. синдром Бадда-Риари

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №23

У больного Д, 33 г. на УЗИ – в структуре печени множество крайне мелких полостных структур округлой форму, с четкими контурами, хорошо дифференцирующимися от окружающей паренхимы печени, размерами 30-40 мм. Эхогенность их значительно превышает эхогенность паренхимы печени. Структура образований мелкосетчатая с эффектом дистального псевдоусиления эхосигнала, с медленным ростом, что характерно при:

- А. капиллярной гемангиоме печени
- Б. кавернозной гемангиоме печени
- В. очаговой узловой гиперплазии печени
- Г. верно а, в
- Д. аденоме печени

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №24

У больной Г., 34 л. на УЗИ – в структуре печени гипоехогенные участки размером 80-150 мм в с неровными контурами, неоднородной структуры, с эффектом дистального псевдоусиления эхосигнала с медленным ростом, что характерно при:

- А. капиллярной форме гемангиомы печени
- Б. кавернозной формы гемангиомы печени
- В. очаговая узловая гиперплазия печени
- Г. верно а, в
- Д. аденоме печени

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №25

У больной П., 46 лет на УЗИ определяется уменьшенный в размерах желчный пузырь несколько неправильной формы с неровными контурами, практически не содержащий свободной желчи, полость его эхографически представлена гиперэхогенной линией неправильной формы с интенсивной акустической тенью, которая по размерам сопоставима с размером желчного пузыря. Стенки утолщены до 10-14 мм, что характерно при:

- А. сморщивании желчного пузыря
- Б. заполненном конкрементами желчном пузыре
- В. сморщивании желчного пузыря при хроническом холецистите

- Г. верно все
- Д. неверно все

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №26

У больного Р., 53 лет на УЗИ в ложе желчного пузыря определяется эхонегативное жидкостное образование с однородным содержимым, неровными контурами, без капсулы с эффектом дистального псевдоусиления, что характерно при:

- А. послеоперационной сероме
- Б. петле кишечника
- В. дилатированном фрагменте пузырного протока
- Г. эктазированной культе шейки удаленного ж/п
- Д. неверно все

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №27

У больного З., 35 лет на УЗИ – поджелудочной железы 28 x 17 x 19 мм с неровным, четким контуром, неоднородной структуры – неравномерно уплотнена, также отмечается локальное расширение главного панкреатического протока, что характерно при:

- А. остром панкреатите
- Б. хроническом панкреатите
- В. опухоли
- Г. верно а,в
- Д. неверно все

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №28

У больной К., 37 лет на УЗИ – селезенка увеличена, площадь = 62 см², с ровными, четкими контурами, неоднородная – с наличием анэхогенного содержимого с эффектом дистального псевдоусиления, с неоднородным внутренним содержимым – перегородками, что характерно при:

- А. абцессе селезенки
- Б. инфаркте селезенки
- В. сплените
- Г. аутоспленэктомии
- Д. кисте селезенки

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №29

увеличена 145 x 91 мм контуры ровные паренхима 26 мм утолщена, структура неоднородная, симптом выделяющихся пирамидок, подвижность почки резко ограничена уменьшение почечного синуса, что характерно при:

- А. остром пиелонефрите
- Б. хроническом пиелонефрите
- В. карбункуле почки
- Г. абцессе почки
- Д. опухоль почки

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №30

Больной Х., 46 лет на УЗИ левая почка резко увеличена 163 x 91 мм. Контуры ее бугристые, нет дифференциации «паренхима – почечный синус». Почка представлена неоднородной солидной массой с множественными мелкими 2-3 мм в диаметре, гипо-анэхогенные очажки с неровными нечеткими контурами ограниченной подвижности, что характерно при:

- А. апостематозном пиелонефрите
- Б. карбункул почки
- В. MTS почки

- Г. опухоль почки
- Д. абсцесс почки

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №31

К., 10 лет на УЗИ – печень нормальных размеров. Эхогенность паренхимы незначительно диффузно повышена с наличием мелких гиперэхогенных включений. Сосудистый рисунок подчеркнут из-за периваскулярного фиброза, что характерно при:

- А. хронический гепатит
- Б. нормальная УЗИ- картина
- В. жировая инфильтрация
- Г. токсический гепатит
- Д. острый инфекционный гепатит

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №32

А., 14 лет на УЗИ – желчный пузырь спавшийся, правильной формы. Стенки его значительно утолщены до 10 мм. Определяется кровоток в стенке, что характерно при:

- А. УЗИ- картина неизмененного желчного пузыря
- Б. острый холецистит
- В. хронический холецистит
- Г. гипоплазия желчного пузыря
- Д. образование желчного пузыря

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №33

В., 10 лет на УЗИ желчный пузырь обычных размеров, контуры ровные, стенка не утолщена по задней стенке определяется гиперэхогенное образование d 4,6 мм с эффектом «акустической» тени не смещаемое при перемене положения тела, характерно при:

- А. конкремент желчного пузыря
- Б. острый холецистит
- В. хронический холецистит
- Г. полип желчного пузыря
- Д. образование желчного пузыря

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №34

И., 14 лет на УЗИ – поджелудочная железа резко увеличена, паренхима однородная, гипоехогенная. Контуры нечеткие плохо просматриваются крупные сосуды за поджелудочной железой, что характерно при:

- А. остром панкреатите
- Б. хроническом панкреатите
- В. травматический панкреатит
- Г. образование поджелудочной железы
- Д. нормальная УЗ-картина поджелудочной железы

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №35

Л., 13 лет на УЗИ поджелудочная железа нормальных размеров контуры ровные, подчеркнутые структура однородная гиперэхогенная, что характерно при:

- А. хронический алкогольный панкреатит
- Б. острый панкреатит

- В. хронический панкреатит
- Г. образование поджелудочной железы
- Д. неверно все

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №36

Д., 8 лет на УЗИ – селезенка увеличена в размерах, контуры ровные, структура однородная, левая доля печени увеличена и в виде языка вклинивается между селезенкой и боковой стенкой живота, паренхима печени относительно паренхимы селезенки менее эхогенная, что характерно при:

- А. гепатолиенальный синдром на фоне вирусной инфекции
- Б. гепатолиенальный синдром на фоне портальной гипертензии
- В. гепатолиенальный синдром на фоне лимфогранулематозе
- Г. гепатолиенальный синдром на фоне ретикулоэнтотелиоз
- Д. гепатолиенальный синдром на фоне интоксикации

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №37

П., 12 лет на УЗИ – селезенка нормальных размеров, контуры ровные структура неоднородная. В верхнем полюсе селезенки лоцируется объемное образование овальной формы с четкими контурами размером 46 мм в d, неоднородной структуры, гипоехогенное, с гиперэхогенной капсулой, что характерно при:

- А. добавочная селезенка
- Б. образование селезенки
- В. метастаз в селезенку
- Г. киста селезенки
- Д. инфаркт селезенки

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №38

Р., 2 мес. на УЗИ – почки увеличены в размерах, паренхима гиперэхогенна отсутствует дифференцировка между структурными элементами паренхимы и собирательного комплекса, в верхнем полюсе правой почки лоцируется анэхогенное образование округлой формы, с четкими контурами d 10 мм, что характерно при:

- А. поликистоз по ювенильному типу
- Б. поликистоз по новорожденному типу
- В. киста правой почки
- Г. острый гломерулонефрит
- Д. хронический гломерулонефрит

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №39

М., 1 месяц на УЗИ почки нормальных размеров. Слева паренхима почки гипоехогенная хорошо дифференцирована, просвет лоханки не определяется. Определяется значительное повышение эхогенности нижней половины собирательного комплекса, правая почка интактная, характерно при:

- А. пиелонефрите
- Б. гломерулонефрите
- В. гидронефрозе
- Г. нефрокальциноз
- Д. неверно все

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №40

Д., 2 года на УЗИ – почки нормальных размеров. Слева в верхнем полюсе без выхода на контур определяется округлый очаг с эхогенной и тонкой капсулой d 44мм, с неоднородным гипоехогенным содержимым. Справа почка интактная, что характерно при:

- А. острый гломерулонефрит
- Б. острый пиелонефрит
- В. абсцесс левой почки
- Г. образование левой почки
- Д. гемангиома левой почки

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 41

На ЭХО кардиограмме обнаружен перерыв эхо-сигнала от межжелудочковой перегородки, на доплеркардиографии регистрируется турбулентный систолический поток на уровне межжелудочковой перегородки. Какой патологии характерна данная картина?

- А. ДМЖП
- Б. ДМПП
- В. Аортальный стеноз
- Г. Протрузия МК

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №42

На ЭХО кардиограмме у ребенка определяется декстрапозиция аорты, стеноз легочной артерии и дефект межжелудочковой перегородки с гипертрофией миокарда правого желудочка. Данные изменения характерны для?

- А. ДМЖП
- Б. Тетрада Фалло
- В. ДМПП
- Г. Митральный стеноз

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №43

У пациента на ЭХОКГ из супрастернального доступа по длинной оси лоцируется локальное сужение диаметра аорты, при доплеркардиографии определяется повышенный градиент давления в месте сужения аорты, что характерно для?

- А. Аортальный стеноз
- Б. Митральный стеноз
- В. Коарктация аорты
- Г. Аортальная недостаточность

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №44

У пациента 19 лет при ЭХОКГ определяется уменьшение открытия створок митрального клапана в диастолу с увеличением скорости трансмитрального диастолического потока, что характерно для

- А. Митральный стеноз
- Б. Аортальный стеноз
- В. Митральная недостаточность
- Г. ДМТЖ

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №45

Больной 56 лет. Диагноз ИБС 8 лет, Постинфарктный кардиосклероз два года назад. Что, возможно, оценить на ЭХОКГ?

- А. Глобальную сократимость миокарда ЛЖ
- Б. локальную сократимость миокарда
- В. диастолическую функцию ЛЖ и ПЖ
- Г. Всё верно

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №46

Больному перенёсшему обширный инфаркт миокарда на ЭХОКГ обнаружен синдром Дресслера для которого характерно?

- А. Жидкость в полости перикарда и плевральных полостях
- Б. Спайки в полости перикарда
- В. Дилатация камер сердца
- Г. Легочная гипертензия
- Д. Всё верно

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №47

У больной 5 лет, на ЭХОКГ определяется в области бифуркации легочной артерии «дополнительный сосуд», а также расширения легочной артерии, левого предсердия и желудочка. При доплерографии обнаружился в просвете легочной артерии систолический и диастолический потоки. Для какой патологии характерна эхо-картина?

- А. ДМПП
- Б. ДМЖП
- В. Открытый артериальный проток (Баталлов проток)
- Г. всё неверно

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №48

Больному клинико-лабораторными методами, диагностирован острый инфаркт миокарда в проекции правого желудочка. Укажите ЭХО кардиографические признаки:

- А. Дилатация НПВ
- Б. Нарушение глобальной сократимости правого желудочка
- В. Трикуспидальная регургитация
- Г. Дилатация правого желудочка
- Д. все верно

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №49

У больного на ЭХОКГ выявилась дилатация всех отделов сердца, что характерно для?

- А. Острого инфаркта миокарда
- Б. Дилатационная кардиомиопатия
- В. Изолированный стеноз МК
- Г. Аортальная недостаточность

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №50

У больного ЭХОКГ выявлено расширение правого предсердия, однонаправленные движения кальцинированных створок трикуспидального клапана. Что характерно для?

- А. Трикуспидальная недостаточность
- Б. Аортальный стеноз
- В. ДМПП
- Г. Трикуспидальный стеноз

Ситуационные задачи :

1	д	21	Б	41	А
2	Г	22	В	42	Б
3	Г	23	А	43	В
4	Б	24	Б	44	А
5	Д	25	А	45	Г
6	Б	26	А	46	Д
7	В	27	Б	47	В

8	Д	28	А	48	Д
9	В	29	А	49	Б
10	Б	30	А	50	Г
11	А	31	А		
12	А	32	Б		
13	В	33	Г		
14	А	34	А		
15	А	35	В		
16	Д	36	А		
17	Г	37	В		
18	В	38	Б		
19	В	39	А		
20	В	40	В		

Темы рефератов по специальности «Ультразвуковая диагностика»

1. Физико-технические основы ультразвукового метода исследования.
2. Ультразвуковая диагностика диффузных изменений печени.
3. Ультразвуковая диагностика очаговых изменений печени.
4. Ультразвуковая диагностика желчекаменной болезни.
5. Ультразвуковая диагностика заболеваний желчного пузыря.
6. Дифференциальная ультразвуковая диагностика холециститов.
7. Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы. Дифференциальная диагностика.
8. Ультразвуковая диагностика аномалий развития почек.
9. Ультразвуковая диагностика мочекаменной болезни.
10. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний почек.
11. Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря.
12. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мошонки.
13. Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы (трансабдоминальная и трансректальная методики исследования).
14. Ультразвуковая диагностика заболеваний надпочечников.
15. Ультразвуковое исследование лимфатической системы.
16. Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей.
17. Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки.
18. Ультразвуковая диагностика диффузных изменений щитовидной железы.
19. Ультразвуковая диагностика узловых образований щитовидной железы. ТИАБ.
20. Дифференциальная ультразвуковая диагностика очаговых образований молочных желез.
21. Ультразвуковая диагностика злокачественных образований молочных желез.
22. Ультразвуковая диагностика заболеваний суставов.
23. Ультразвуковая диагностика внутричерепных кровоизлияний у новорожденных.
24. Ультразвуковая диагностика гипоксически-ишемических поражений головного мозга у новорожденных.
25. Ультразвуковая диагностика пороков развития головного мозга у новорожденных и детей раннего возраста.

26. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний головного мозга в постнатальном периоде.
27. Ультразвуковая диагностика пренатальных инфекционных поражений головного мозга в постнатальном периоде.
28. Ультразвуковая диагностика аномалии развития женских половых органов.
29. Миома матки. Внутренний эндометриоз. Ультразвуковая дифференциальная диагностика.
30. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний матки.
31. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний яичников и маточных труб.
32. Ультразвуковая диагностика патологии эндометрия.
33. Ультразвуковая диагностика патологии миометрия.
34. Дифференциальная ультразвуковая диагностика заболеваний яичников.
35. Ультразвуковая диагностика внематочной беременности.
36. УЗ-скрининг 1 триместра беременности (цели, сроки проведения, протокол УЗ-исследования, нормальная ультразвуковая анатомия плода).
37. УЗ-скрининг 1 триместра беременности. УЗ-маркеры хромосомной патологии.
38. УЗ-скрининг 1 триместра беременности. ВПР плода, выявляемые в 1 триместре беременности.
39. УЗ-скрининг во 2 и 3 триместрах беременности (цели, сроки проведения, протокол УЗ-исследования). Фетометрия во 2-3 триместрах беременности. УЗ-маркеры хромосомной патологии плода.
40. УЗ-исследование плаценты, пуповины, околоплодных вод (норма и патология).
41. УЗ-скрининг во 2 и 3 триместрах беременности Нормальная и патологическая ультразвуковая анатомия ЦНС плода.
42. УЗ-скрининг во 2 и 3 триместрах беременности Нормальная и патологическая ультразвуковая анатомия лицевых структур плода.
43. УЗ-скрининг во 2 и 3 триместрах беременности. Нормальная и патологическая ультразвуковая анатомия желудочно-кишечного тракта плода.
44. УЗ-скрининг во 2 и 3 триместрах беременности. Нормальная и патологическая ультразвуковая анатомия органов грудной клетки плода (исключая сердце).
45. УЗ-скрининг во 2 и 3 триместрах беременности. Нормальная и патологическая ультразвуковая анатомия мочевыделительной и половой систем плода.
46. УЗ-скрининг во 2 и 3 триместрах беременности. Нормальная и патологическая ультразвуковая анатомия опорно-двигательной системы плода.
47. УЗ-скрининг во 2 и 3 триместрах беременности. Оценка четырехкамерного среза сердца. Аномальный четырехкамерный срез: основные нозологические формы пороков сердца.
48. УЗ-скрининг во 2 и 3 триместрах беременности. Оценка среза через 3 сосуда и трахею. Аномальный срез через 3 сосуда и трахею: основные нозологические формы пороков сердца.
49. УЗ-исследование при многоплодной беременности. Особенности протокола исследования. Ультразвуковая диагностика осложнений многоплодной беременности.
50. Допплеровские исследования во 2 и 3 триместрах беременности. Исследование маточно-плацентарного и плодового кровотока, классификация его нарушений (Медведев М.В.).

10. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Законодательные и нормативно-правовые документы
в соответствии с профилем специальности.

Последипломное образование врачей ультразвуковой диагностики проводится согласно нормативной базе РФ:

- Закона РФ от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
- Приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 05.12.2011 № 1475-н «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре основной профессиональной образовательной программе послевузовского профессионального образования (ординатура)».

- Приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 16.04.2012 № 362-н «Об утверждении порядка организации и проведения практической подготовки по основным образовательным программам среднего, высшего и послевузовского медицинского и фармацевтического образования и дополнительным профессиональным образовательным программам».
- Приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 5 декабря 2011 г. N 1476н г. Москва "Об утверждении федеральных государственных требований к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (интернатура)".
- Инструктивного письма Минобразования России от 19.05.2000 № 14-52-357/ин/13 «О порядке формирования основных образовательных программ высшего учебного заведения на основе государственных образовательных стандартов»;
- Приказа Минобрнауки России от 06.05.2005г. №137 «Об использовании дистанционных образовательных технологий»;
- Письма Минобрнауки России от 23.03.2006 г. №03-344, Рособрнадзора от 17.04.2006 г. № 02-55-77ин/ак.
- Постановления Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. №71 «Об утверждении типового положения об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении)»;
- Приказа Рособрнадзора от 25.04.2008 № 885 «Об утверждении показателей деятельности и критериев государственной аккредитации высших учебных заведений».

Основная литература

1. Биссет Р.А.Л. Дифференциальный диагноз при абдоминальном ультразвуковом исследовании : пер. с англ. / Р.А.Л. Биссет, А.Н. Хан ; под ред. С.И. Пиманова [и др.]. - 2-е изд. - Москва : Медицинская литература, 2007. - 456 с. Шифр 616-07 Б 657 2 экз.
2. Блок Б. УЗИ внутренних органов : пер. с нем. / Б. Блок ; под ред. А.В. Зубарева. - 2-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2011. – 256 с. Шифр 616-07 Б 701 1 экз.
3. Блок Б. Цветной атлас ультразвуковых исследований : пер. с англ. / Б. Блок ; под ред. В.В. Митькова. - Москва : МЕДпресс-информ, 2013. - 328 с. Шифр 616-07 Б 701 1 экз.
4. Детская ультразвуковая диагностика : учебник. Т. 1 : Гастроэнтерология / под ред. М.И. Пыкова. - Москва : Видар-М, 2014. - 256 с. Шифр 616-053 Д 386 2 экз.
5. Детская ультразвуковая диагностика : учебник. Т. 2 : Уронефрология / под ред. М.И. Пыкова. - Москва : Видар-М, 2014. - 240 с. Шифр 616-053 Д 386 2 экз.
6. Ультразвуковая диагностика. Практическое решение клинических проблем : пер. с англ. Т. 1 : Ультразвуковое исследование живота / Э.И. Блют [и др.] ; под ред. Г.Е. Труфанова [и др.]. - Москва : Медицинская литература, 2010. – 176 с. Шифр 616-07 У 515 2 экз.
7. Ультразвуковая диагностика. Практическое решение клинических проблем. Т. 2 : УЗИ мужских половых органов. Узи в гинекологии / Э.И. Блют [и др.] ; под ред. Г.Е. Труфанова [и др.]. - Москва : Медицинская литература, 2010. – 176 с. Шифр 616-07 У 515 2 экз.
8. Ультразвуковое исследование молочной железы / под ред. А.-М. Диксон ; пер. с англ. под ред. Н.И. Рожковой. - Москва : Практическая медицина, 2011. – 288 с. Шифр 616-07 У 515 3 экз.
9. Ультразвуковое исследование сердца и сосудов : учеб. пособие / под ред. О.Ю. Атькова. - Москва : ЭКСМО, 2009. – 400 с. Шифр 616-07 У 515 2 экз.
10. Шмидт Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях : иллюстр. рук-во : пер. с англ. / Г. Шмидт ; под ред. В.А. Сандрикова. - Москва : МЕДпресс-информ, 2014. - 816 с. Шифр 616-07 Ш 733 2 экз.
11. Шмидт Г. Ультразвуковая диагностика : практ. рук-во : пер. с англ. / Г. Шмидт ; под ред. А.В. Зубарева. - Москва : МЕДпресс-информ, 2009. – 560 с. Шифр 616-07 Ш 733 1 экз.

12. Шмидт Г. Ультразвуковая диагностика : практ. рук-во : пер. с англ. / Г. Шмидт ; под ред. А.В. Зубарева. - 2-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2014. - 560 с. Шифр 616-07 Ш 733 1 экз.

Дополнительная литература

1. Абалмасов В.Г. Ультразвуковое исследование оперированной щитовидной железы / В.Г. Абалмасов, Е.А. ИONOва. - Москва : Медпрактика-М, 2008. - 92 с. Шифр 616-07 А 133 1 экз.
2. Агаджанова Л.П. Ультразвуковая диагностика заболеваний ветвей дуги аорты периферических сосудов [Электронный ресурс] : атлас / Л.П. Агаджанова. - Москва : Видар-М, 2007. - 1 CD-Rom. Шифр 616-07 А 23 1 экз.
3. Актуальные вопросы диагностической эхографии : учеб.-метод. пособие / С.Л. Петросян [и др.]. - Воронеж : ВГМА, 2011. - 66 с. Шифр 616-07(07) А 437 2 экз.
4. Буланов М.Н. Ультразвуковая гинекология : курс лекций : в 3 т. / М.Н. Буланов. - Москва : Видар-М, 2010. - Т. 1. - 259 с. Шифр 618 Б 907 1 экз.
5. Буланов М.Н. Ультразвуковая гинекология : курс лекций : в 3 т. / М.Н. Буланов. - Москва : Видар-М, 2010. - Т. 2. - 306 с. Шифр 618 Б 907 1 экз.
6. Васильев А.Ю. Ультразвуковая диагностика в детской андрологии и гинекологии : учеб. пособие / А.Ю. Васильев, Е.Б. Ольхова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 152 с. - гриф. Шифр 616-053 В 191 2 экз.
7. Васильев А.Ю. Ультразвуковая диагностика в неотложной детской практике : рук-во для врачей / А.Ю. Васильев, Е.Б. Ольхова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 832 с. Шифр 616-053 В 191 4 экз.
8. Гаспаров А.С. Интраоперационная и лапароскопическая эхография в репродуктивной гинекологии : практ. пособие / А.С. Гаспаров, А.К. Хачатрян. - Москва : МИА, 2013. - 72 с. Шифр 618 Г 225 2 экз.
9. Глазун Л.О. Ультразвуковая диагностика заболеваний почек / Л.О. Глазун, Е.В. Полухина. - Москва : Видар-М, 2014. - 296 с. Шифр 616-07 Г 525 1 экз.
10. Дергачев А.И. Атлас клинических ультразвуковых исследований желчевыводящей системы до и после лапароскопической холецистэктомии / А.И. Дергачев, А.Р. Бродский. - Москва : Триада-Х, 2008. - 176 с. Шифр 616-07 Д 36 1 экз.
11. Дмитриева Е.В. Ультразвуковая диагностика аппендицита у детей / Е.В. Дмитриева, М.Н. Буланов. - Москва : Видар-М, 2014. - 208 с. Шифр 616-053 Д 534 1 экз.
12. Игнашин Н.С. Ультразвуковая диагностика урологических заболеваний / Н.С. Игнашин. - Москва : МИА, 2010. - 144 с Шифр 616-07 И 267 1 экз.
13. Кадыров З.А. Атлас ультразвуковой диагностики органов мошонки / З.А. Кадыров, О.В. Теодорович, О.Б. Жуков. - Москва : Бином, 2008. - 128 с. Шифр 616-07 К 138 2 экз.
14. Камалов Ю.Р. Руководство по абдоминальной ультразвуковой диагностике при заболеваниях печени / Ю.Р. Камалов, В.А. Сандриков. - Москва : Миклош, 2008. - 175 с. Шифр 616-07 К 18 1 экз.
15. 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. Шифр 616-07 К 901 1 экз.
16. Кушнеров А.И. Ультразвуковая диагностика новообразований толстой кишки / А.И. Кушнеров. - Москва : Медицинская литература, 2014. - 128 с. Шифр 616-07 К 964 1 экз.
17. Лемешко З.А. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка / З.А. Лемешко, З.М. Османова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 80 с. Шифр 616-07 Л 442 1 экз.
18. Ма О.Дж. Ультразвуковое исследование в неотложной медицине / О.Дж. Ма, Дж.Р. Матиэр ; пер. с англ. А.В. Сохор, Л.Л. Болотовой. - 2-е изд. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. - 390 с. Шифр 616-07 М 12 1 экз.
19. Маркина Н.Ю. Ультразвуковая диагностика / Н.Ю. Маркина, М.В. Кислякова ; под ред. С.К. Тернового. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 240 с. Шифр 616-07 М 267 1 экз.

20. Методологические аспекты ультразвукового исследования щитовидной железы : метод. рекомендации / сост. : С.Л. Петросян [и др.]. - Воронеж : ВГМА, 2010. - 14 с. Шифр 616-07(07) М 545 1 экз.
21. Методы визуализации околощитовидных желез и паратиреоидная хирургия : рук-во для врачей / под ред. А.П. Калинина. - Москва : Видар-М, 2010. – 311 с. Шифр 616-07 М 545 11 экз.
22. Нейровизуализация : иллюстрированное пособие : пер. с англ. / под ред. К. Форбс [и др.]. - Москва : МЕДпресс-информ, 2010. – 224 с. Шифр 616-07 Н 463 1 экз.
23. Нечипай А.М. ЭУСБука : рук-во по эндоскопической ультрасонографии / А.М. Нечипай, С.Ю. Орлов, Е.Д. Федоров. - Москва : Практическая медицина, 2013. - 400 с. Шифр 616-07 Н 593 1 экз.
24. Озерская И.А. Атлас гинекологической ультразвуковой нормы / И.А. Озерская. - Москва : Видар-М, 2010. – 225 с. Шифр 618 О-468 1 экз.
25. Ордынский В.Ф. Сахарный диабет и беременность. Пренатальная ультразвуковая диагностика : рук-во для врачей / В.Ф. Ордынский, О.В. Макаров. - Москва : Видар-М, 2010. – 212 с. Шифр 618 О-651 2 экз.
26. Поллард Б.А. Анестезиологические манипуляции под контролем УЗИ / Б.А. Поллард ; под ред. В.А. Гурьянова; пер. с англ. П.А. Волкова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 96 с. Шифр 617-089 П 512 1 экз.
27. Практическая ультразвуковая диагностика : рук-во для врачей : в 5 т. Т. 1 : Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости / под ред. Г.Е. Труфанова [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 240 с. Шифр 616-07 П 692 2 экз.
28. Рейтер К.Л. УЗИ в акушерстве и гинекологии / К.Л. Рейтер, К.Т. Бабаббеми ; пер. с англ. под ред. А.И. Гуса. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 304 с. Шифр 618 Р 355 2 экз.
29. Сафонов Д.В. Ультразвуковая диагностика опухолей легких / Д.В. Сафонов, Б.Е. Шахов. - Москва : Видар-М, 2014. - 144 с. Шифр 616-07 С 217 2 экз.
30. Сенча А.Н. Ультразвуковая диагностика. Плечевой сустав / А.Н. Сенча, Д.В. Беляев. - Москва : Видар-М, 2014. - 160 с. Шифр 616-07 С 316 1 экз.
31. Синг А.Д. Ультразвуковая диагностика в офтальмологии : пер. с англ. / А.Д. Синг, Б.К. Хейден ; под ред. А.Н. Амирова. - Москва : МЕДпресс-информ, 2015. - 280 с. Шифр 616-07 С 38 1 экз.
32. Смит Н.Ч. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии понятным языком / Н.Ч. Смит, Э.П.М. Смит ; пер. с англ. под ред. А.И. Гуса. - Москва : Практическая медицина, 2010. – 304 с. Шифр 618 С 509 2 экз.
33. Труфанов Г.Е. УЗИ в маммологии : рук-во для врачей / Г.Е. Труфанов, В.В. Рязанов, Л.И. Иванова. – Санкт-Петербург : ЭЛБИ-СПб, 2008. - 186 с. Шифр 618 Т 80 2 экз.
34. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии : практ. рук-во / под ред. А.Е. Волкова. - 3-е изд., стереотип. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. – 477 с. Шифр 618 У 515 1 экз.
35. Ультразвуковая диагностика в урологии / под ред. Ф. Фулхема [и др.] ; пер. с англ. под ред. А.В. Зубарева [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 328 с. Шифр 616-07 У 515 1 экз.
36. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний предстательной железы : метод. рекомендации / сост. : С.Л. Петросян [и др.]. - Воронеж : ВГМА, 2010. - 14 с. Шифр 616-07(07) У 515 1 экз.
37. Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Видар-М, 2009. – 239 с. Шифр 616-07 У 515 1 экз.
38. Хачкурузов С.Г. УЗИ в гинекологии. Симптоматика. Диагностические трудности и ошибки : рук-во для врачей / С.Г. Хачкурузов. - 11-е изд. - Санкт-Петербург : ЭЛБИ-СПб, 2012. – 672 с. Шифр 618 Х 292 2 экз.
39. Хачкурузов С.Г. Ультразвуковая симптоматика и дифференциальная диагностика кист и опухолей яичников / С.Г. Хачкурузов. - Москва : МЕДпресс-информ, 2014. - 288 с. Шифр 618 Х 292 1 экз.

40. Хачкурузов С.Г. Ультразвуковое исследование при беременности раннего срока / С.Г. Хачкурузов. - 6-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2013. - 248 с. Шифр 618 X 292 1 экз.
41. Хинцман Й. УЗИ опорно-двигательного аппарата. Стандартные плоскости сканирования : пер. с нем. / Й. Хинцман, П. Купац. - 2-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2014. - 144 с. Шифр 616-07 X 478 1 экз.
42. Чуриков Д.А. Ультразвуковая диагностика болезней вен : рук-во для практ. врачей / Д.А. Чуриков, А.И. Кириенко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Литтерра, 2015. - 176 с. Шифр 616-07 Ч-932 1э

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

№	Наименование кафедры	Наименование оборудования	Марка	Количество	Год выпуска
1	Инструментальной диагностики ИДПО	Компьютер	Перс. Компьютер OLDI office 150 CPU, клавиатура, мышь	1	2015
2	Инструментальной диагностики ИДПО	Мультимедиа проектор	Mitsubishi XD 250	1	2003
3	Инструментальной диагностики ИДПО	Ноутбук	Ноутбук HP650 C5C49EA#ACB	2	2014
4	Инструментальной диагностики ИДПО	Принтер	МФУ Kyocera лазерн. FS-1025MFP A4	1	2014
5	Инструментальной диагностики ИДПО	Доска учебная		1	1998
6	Инструментальной диагностики ИДПО	Стол ученический 2-х местный		8	2009
7	Инструментальной диагностики ИДПО	Стул ученический		7	2005

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Кадровый состав кафедры: 9 человек, из них преподавательский состав 9 человек.

Остепененность: 5 человек, из них д.м.н. – 3 человека, к.м.н. – 2 человека,

Весь профессорско-преподавательский состав кафедры имеет базовое образование, соответствующее преподаваемым дисциплинам/модулям.

Средний возраст профессорско-преподавательского состава кафедры 45-55 лет.