

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Института НМФО

 Н. И. Свиридова

« 24 » _____ июля 2024 г.

ПРИНЯТО

на заседании ученого совета

Института НМФО

№ 18 от _____

« 24 » _____ июля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины: **Ультразвуковая диагностика**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования-
подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по
специальности: **31.08.11 Ультразвуковая диагностика**

Квалификация (степень) выпускника: **врач ультразвуковой диагностики**

Кафедра: **лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института
НМФО**

Форма обучения – очная

Для обучающихся 2023, 2024 годов поступления
(актуализированная версия)

Лекции: 2 (з. е.) 72 часа

Семинары: 14 (з. е.) 504 часа

Самостоятельная работа: 9 (з. е.) 324 часа

Форма контроля: экзамен 1 (з. е.) 36 часов

Всего: 26 (з. е.) 936 часов

Волгоград, 2024

Разработчики программы:

№	Ф.И.О.	Должность	Ученая степень / звание	Кафедра (полное название)
1.	Лютая Елена Дмитриевна	Заведующий кафедрой	д.м.н./профессор	Лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО
2	Кириллова Светлана Николаевна	Доцент	к.м.н.	Лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО
3	Глинская Алёна Викторовна	Доцент	к.м.н.	Лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО
4	Белобородова Елизавета Викторовна	Ассистент		Лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования- подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности: 31.08.11 Ультразвуковая диагностика относится к блоку Б1, базовой части Б.1.Б.6.

Рецензенты:

1. Поморцев А. В. - заведующий кафедрой лучевой диагностики ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России д.м.н., профессор;
2. Чехонацкая М.Л. - заведующий кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии им. Н.Е. Штерна ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» МЗ Российской Федерации д.м.н., профессор.

Актуализированная версия Рабочей программы рассмотрена на заседании кафедры протокол № 10 от « 23 » мая 2024г.

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

 Е.Д. Лютая

Актуализированная версия Рабочей программы согласована с учебно-методической комиссией Института НМФО ВолгГМУ, протокол №12 от «27» 06 2024 г.

Председатель УМК

 М.М. Королева

Начальник отдела учебно-методического сопровождения и производственной практики

 М.Л. Науменко

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета Института НМФО протокол № 18 от «27» 06 2024г. года

 М.В. Кабытова

Содержание

	Пояснительная записка
1	Цель и задачи дисциплины
2	Результаты обучения
2.1	Формирование компетенций.
2.2	Содержание, структура общепрофессиональных компетенций и их соответствие видам деятельности и трудовой функции профессионального стандарта.
3	Место раздела дисциплины в структуре основной образовательной программы
4	Общая трудоемкость дисциплины
5	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся
6	Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций
7	Содержание дисциплины
8	Образовательные технологии
9	Оценка качества освоения программы
10	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
11	Материально-техническое обеспечение дисциплины
12	Приложения
12.1	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
12.2	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ДЛЯ ОРДИНАТОРОВ ПО ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
12.3	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
12.4	СПРАВКА О КАДРОВОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
12.5	СПРАВКА О МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
12.6	АКТУАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ

Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины «Ультразвуковая диагностика» относится к обязательной части программы ординатуры - блок Б1, базовой части Б.1.Б.6., и обеспечивает формирование компетенций, определяемых Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры (далее ФГОС ВО) по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 2 февраля 2022г. № 109, и детерминирует комплекс специальных теоретических знаний и практических навыков для вида профессиональной деятельности - врачебная практика в ультразвуковой диагностике, на основании профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 марта 2019 г. N 161н).

1. Цель и задачи дисциплины «Ультразвуковая диагностика»

Целью освоения дисциплины «Ультразвуковая диагностика» является овладение видом профессиональной деятельности - диагностика заболеваний и (или) состояний органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода с использованием ультразвуковых методов исследования и подготовка квалифицированного врача ультразвуковой диагностики, обладающего системой универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, в соответствии с ФГОС ВО, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в современных условиях с учетом потребностей практического здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

приобретение: знаний, умений и навыков в соответствии с обязательным минимумом общих квалификационных требований для врача ультразвуковой диагностики, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при ургентных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья, способного успешно решать свои

профессиональные задачи, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по смежным специальностям, правовым и законодательным основам деятельности врача ультразвуковой диагностики; знаний по предусмотренным фундаментальным дисциплинам, а также навыков работы со специальной литературой.

формирование: обширного и глубокого объема базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача ультразвуковой диагностики, способного успешно решать свои профессиональные задачи; совершенствование профессиональной подготовки врача-специалиста ультразвуковой диагностики, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин; умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.

2. Результаты обучения.

2.1. Формирование компетенций.

В результате освоения дисциплины «Ультразвуковая диагностика» обучающийся должен сформировать следующие компетенции: **универсальные компетенции (УК):**

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
--	---

общефессиональные и профессиональные компетенции (ОПК, ПК):

Наименование категории (группы) общефессиональных компетенций	Код и наименование общефессиональной компетенции выпускника
Деятельность в сфере информационных технологи	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретацию их результатов.
	ОПК-5. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
	ОПК-6. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
	ПК-1 Способен определять у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с

	Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем
	ПК-3 Способен участвовать в организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации

2.2. Содержание, структура общепрофессиональных компетенций, их соответствие видам деятельности и трудовой функции профессионального стандарта, и индикаторы их достижения

Трудовая функция	Вид деятельности	Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ИОПК)		
				ИОПК -знать	ИОПК -уметь	ИОПК -владеть
<p>А/02.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинских работников</p>	<p>Деятельность в сфере информационных технологий</p>	<p>ОПК-1</p>	<p>Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности</p>	<p>Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p>	<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности</p>	<p>→ Использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" → Соблюдать конфиденциальность персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну</p>
<p>А/02.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинских работников</p>	<p>Организационно-управленческая деятельность</p>	<p>ОПК-2</p>	<p>Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p>	<p>→ Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности → Основные положения и программы статистической обработки данных → Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях,</p>	<p>→ Составлять план работы и отчет о работе врача ультразвуковой диагностики → Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа → Пользоваться статистическими методами изучения объема и структуры медицинской помощи населению</p>	<p>→ Составление плана и отчета о работе врача ультразвуковой диагностики → Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа → Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским</p>

<p>работников персонала</p>				<p>оказывающих медицинскую помощь по профилю «Ультразвуковая диагностика», в том числе в форме электронного документа</p> <p>→ Должностные обязанности медицинских работников отделений (кабинетов) ультразвуковой диагностики</p> <p>→ Формы планирования и отчетности работы отделения (кабинета) ультразвуковой диагностики</p> <p>→ Критерии оценки качества оказания первичной медико-санитарной помощи, в том числе специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи</p> <p>→ Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии</p>	<p>→ Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей средним и младшим медицинским персоналом</p> <p>→ Применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья различных возрастных и гендерных групп</p>	<p>персоналом</p> <p>→ Консультирование врачей-специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала по выполнению ультразвуковых исследований</p> <p>→ Контроль учета расходных материалов</p> <p>→ Контроль рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования</p> <p>→ Выполнение требований по обеспечению радиационной безопасности</p> <p>→ Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну</p> <p>→ Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</p>
-----------------------------	--	--	--	---	--	--

<p style="text-align: center;">A/01.8 Проведение ультразвуковых исследований и интерпретацию их результатов</p> <p style="text-align: center;">A/02.8 Проведение анализа медико- статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинских работников</p>	<p style="text-align: center;">Педагогическая деятельность</p>	<p style="text-align: center;">ОПК-3</p>	<p style="text-align: center;">Способность осуществлять педагогическую деятельность</p>	<p>Педагогическую составляющую в общении</p> <ul style="list-style-type: none"> • с пациентом, • обучение младшего медицинского персонала отдельным приемам и навыкам; • передача личного опыта коллегам; • обучение родственников навыкам ухода за тяжелобольными; • формирование у пациента ответственного отношения к лечению; • объяснение ему значения процедур и лекарственных средств; • убеждение пациента в необходимости соблюдения определенного образа жизни; • основы составления программ профилактики разного уровня (для отдельного пациента, групп больных и т.д.). 	<p>осуществить педагогическую деятельность по программам среднего и высшего медицинского, 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</p>	<p>Навыками общения</p> <ul style="list-style-type: none"> • с пациентом, • обучения младшего медицинского персонала отдельным приемам и навыкам; • передачей личного опыта коллегам; • обучения родственников навыкам ухода за тяжелобольными; • формирования у пациента ответственного отношения к лечению; • объяснения пациенту, родственнику значения процедур • убеждения пациента в необходимости соблюдения определенного образа жизни; • составления программ профилактики разного уровня (для отдельного пациента, групп больных и т.д.).
---	---	---	--	---	--	---

<p style="text-align: center;">A/01.8</p> <p>Проведение ультразвуковых исследований и интерпретацию их результатов</p>	<p style="text-align: center;">Медицинская</p>	<p style="text-align: center;">ОПК-4</p>	<p>Способен проводить ультразвуковые исследования и интерпретировать их результаты</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Основные положения законодательства Российской Федерации в области радиационной безопасности населения ➤ Общие вопросы организации службы ультразвуковой диагностики в Российской Федерации, нормативные правовые акты, определяющие ее деятельность ➤ Стандарты медицинской помощи ➤ Физика ультразвуковых лучей ➤ Методы получения ультразвукового изображения ➤ Закономерности формирования ультразвукового изображения ➤ Ультразвуковые аппараты ➤ Принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых аппаратов ➤ Основы получения ультразвукового изображения ➤ Средства ультразвуковой визуализации отдельных органов и систем организма человека ➤ Физические и технологические основы ультразвуковых исследований ➤ Показания и противопоказания к 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов ➤ Выбирать в соответствии с клинической задачей методики ультразвукового исследования ➤ Определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований ➤ Выполнять ультразвуковое исследование на различных типах диагностических аппаратов ➤ Обосновывать и выполнять ультразвуковое исследование с применением контрастных препаратов, организовывать соответствующую подготовку пациента к ним ➤ Обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вид, объем и способ его введения для выполнения 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Определение показаний к проведению ультразвукового исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным ➤ Обоснование отказа от проведения ультразвукового исследования, информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза), фиксация мотивированного отказа в медицинской документации ➤ Выбор и составление плана ультразвукового исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, ➤ Оформление заключения ультразвукового исследования с формулировкой ультразвуковых признаков патологического процесса и/или изложение предполагаемого дифференциально-
---	---	---	--	--	--	--

				<p>ультразвуковому исследованию органов и систем</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Физико-технические основы методов лучевой визуализации: ➤ ультразвуковых исследований ➤ рентгеновских исследований ➤ рентгеновской компьютерной томографии; ➤ магнитно-резонансной томографии; ➤ Физико-технические основы гибридных технологий ➤ Правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах ультразвуковой диагностики ➤ Вопросы безопасности ультразвуковых исследований ➤ Основные протоколы ультразвуковых исследований ➤ Дифференциальная ультразвуковая диагностика заболеваний органов и систем ➤ Особенности ультразвуковых исследований в педиатрии ➤ Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных 	<p>ультразвукового исследования</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Выполнять ультразвуковое исследование с применением доплерографических методик ➤ Интерпретировать и анализировать полученные при ультразвуковом исследовании результаты, выявлять ультразвуковые симптомы и синдромы предполагаемого заболевания ➤ Сопоставлять данные ультразвукового исследования с результатами рентгенологического, в том числе компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями ➤ Интерпретировать и анализировать результаты ультразвуковых исследований, выполненных в других медицинских организациях ➤ Выбирать физико-технические условия для выполняемых ультразвуковых 	<p>диагностического ряда</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Обеспечение безопасности ультразвуковых исследований ➤ Архивирование выполненных ультразвуковых исследований в автоматизированной сетевой системе
--	--	--	--	---	---	---

				<pre>препаратов в ультразвуковой диагностике > Основные ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека</pre>	<pre>исследований > Выполнять ультразвуковые исследования различных органов и систем организма человека в объеме, достаточном для решения клинической задачи > Обосновывать необходимость в уточняющих исследованиях: ультразвуковым и рентгенологическим методом (в том числе компьютерном томографическом) и магнитно-резонансно- томографическом > Выполнять ультразвуковые исследования органов и систем организма, включая исследования с применением методов доплерографии, эластографии, контрастных лекарственных препаратов: • органов брюшной полости • органов малого таза, • органов забрюшинного пространства • желудка и кишечника, • легких, • сердца, • поверхностно расположенных органов-</pre>	
--	--	--	--	---	--	--

					<p>щитовидной и молочных желез,</p> <ul style="list-style-type: none">• сосудов головы и шеи, брюшной полости конечностей,• костей и суставов,• нервов• Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных ультразвуковых исследований у взрослых и детей <ul style="list-style-type: none">➤ Выполнять протоколы ультразвуковой диагностики➤ Выполнять измерения при анализе изображений➤ Документировать результаты ультразвуковых исследований➤ Интерпретировать и анализировать данные ультразвуковых исследований, выполненных ранее➤ Интерпретировать и анализировать ультразвуковую симптоматику (семиотику) изменений органов и систем у взрослых и детей с учетом МКБ➤ Интерпретировать и анализировать ультразвуковую симптоматику (семиотику) изменений:	
--	--	--	--	--	---	--

					<ul style="list-style-type: none">➤ легких;➤ сердца;➤ сосудов головного мозга;➤ анатомических структур шеи;➤ органов пищеварительной системы;➤ органов брюшинного пространства;➤ органов эндокринной системы;➤ сосудистой системы;➤ молочных желез;➤ -мышечной системы;➤ суставов;➤ мочевыделительной системы;➤ органов мужского и женского таза➤ Проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ➤ Интерпретировать, анализировать и обобщать результаты ультразвуковых исследований, в том числе выполненных ранее➤ Определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного ультразвукового исследования	
--	--	--	--	--	--	--

					<ul style="list-style-type: none">➤ Составлять, обосновывать и представлять лечащему врачу план дальнейшего ультразвукового исследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи➤ Выявлять и анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами➤ Определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний и нозологических форм, оформлять заключение выполненного ультразвукового исследования с учетом МКБ➤ Использовать автоматизированные системы для архивирования ультразвуковых	
--	--	--	--	--	---	--

					исследований во внутрибольничной сети	
<p>A/02.8 Проведение анализа медико- статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинских работников</p>	<p>Медицинская</p>	<p>ОПК-5</p>	<p>Способен проводить анализ медико- статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинских работников</p>	<p>Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности Основные положения и программы статистической обработки данных Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Ультразвуковая диагностика», в том числе в форме электронного документа Правила работы в медицинских информационных системах и информационно- телекоммуникационной сети «Интернет» Должностные обязанности медицинских работников отделений (кабинетов) ультразвуковой диагностики. Формы планирования и ответности работы отделения (кабинета) ультразвуковой диагностики. Критерии оценки качества оказания</p>	<p>Составлять план работы и отчет о работе врача ультразвуковой диагностики Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа Пользоваться статистическими методами изучения объема и структуры медицинской помощи населению Работать в информационно- аналитических системах Использовать информационные медицинские системы и информационно- телекоммуникационную сеть «Интернет» Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей средним и младшим медицинским персоналом Применять социально- гигиенические методики сбора и медико- статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья различных возрастных и гендерных групп</p>	<p>Составление плана и отчета о работе врача ультразвуковой диагностики Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом Консультирование врачей-специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала по выполнению ультразвуковых исследований Контроль учета расходных материалов Контроль рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования Выполнение требований по обеспечению</p>

				первичной медико-санитарной помощи, в том числе специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии		радиационной безопасности Использование информационных медицинских систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
А/03.8 Оказание медицинской помощи в экстренной форме	Медицинская	ОПК-6	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	<ul style="list-style-type: none"> → Порядок и правила оказания медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении ультразвукового исследования → Клинические признаки осложнений при введении контрастных лекарственных препаратов при ультразвуковых → Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания → Правила проведения базовой 	<ul style="list-style-type: none"> → Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания → Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации → Оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно 	<ul style="list-style-type: none"> → Оценка состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме → Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме → Оказание медицинской помощи

				<p>сердечно-легочной реанимации</p> <p>→ Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (и их законных представителей)</p> <p>→ Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)</p>	<p>важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) и при возникновении осложнений при проведении ультразвуковых исследований</p> <p>→ Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p>	<p>в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))</p> <p>→ Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p>
<p>А/03.8 Оказание медицинской помощи в экстренной форме А/01.8 Проведение ультразвуковых исследований и интерпретацию их результатов</p>	<p>Медицинская</p>	<p>ПК-1</p>	<p>Способен определять у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<p>клинику патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней;</p>	<p>Диагностировать патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней;</p>	<p>Диагностикой и методами лечения патологических состояний и синдромов заболеваний согласно МКБ</p>

<p>А/03.8 Оказание медицинской помощи в экстренной форме А/02.8 Проведение анализа медико- статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинских работников</p>	<p>Медицинская</p>	<p>ПК-3</p>	<p>Способен участвовать в организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации</p>	<p>Медицинское обеспечение спасательных операций в чрезвычайных ситуациях (ЧС) комплекс мероприятий по сохранению жизни и здоровья населения и спасателей:</p> <p>лечебно-эвакуационные мероприятия (лечебно-эвакуационное обеспечение), санитарно-противоэпидемические мероприятия,</p> <p>меры медицинской защиты населения и личного состава, участвующего в ликвидации</p>	<p>Осуществлять комплекс мероприятий по сохранению жизни и здоровья населения и спасателей:</p> <p>Осуществлять лечебно-эвакуационные мероприятия (лечебно-эвакуационное обеспечение), Осуществлять санитарно-противоэпидемические мероприятия,</p> <p>Осуществлять меры медицинской защиты населения и личного состава, участвующего в ликвидации</p>	<p>комплексом мероприятий по сохранению жизни и здоровья населения и спасателей:</p> <p>лечебно-эвакуационными мероприятиями (лечебно-эвакуационное обеспечение), санитарно-противоэпидемическим и мероприятиями,</p> <p>мерами медицинской защиты населения и личного состава, участвующего в ликвидации</p>
--	---------------------------	--------------------	--	---	---	---

3. Место раздела дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Ультразвуковая диагностика» относится к блоку Б1 (Б.1.Б.6.) базовой части ОПОП.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 26 зачетных единиц, 936 академических часов (900 академических часов аудиторной, самостоятельной работы и 36 часов экзамен), в том числе аудиторные часы – 576.

5. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся.

Виды учебной работы	Всего часов	Курс		
		1	2	
Лекции	72	72	0	
Семинары	504	504	0	
Самостоятельная работа (всего)	324	324	0	
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	36	36	0	
Общая трудоемкость:	часы	936	936	0
	зачетные единицы	26	26	0

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

Учебно-тематический план дисциплины «Ультразвуковая диагностика» (в академических часах) и матрица компетенций																										
индекс	Наименование разделов дисциплины (модулей) и тем	Аудиторные занятия		Всего часов на аудиторную работу	Самостоятельная работа студента	Экзамен	Итого часов	Формируемые компетенции по ФГОС												Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Текущий и рубежный контроль успеваемости					
		лекции	семинары					УК					ПК		ОПК						Формы контроля	Рубежный контроль				
								1	2	3	4	5	1	3	1	2	3	4	5			6	Экзамен	Зачет	Зачет с оценкой	
<i>Б 1.Б.6</i>	<i>Ультразвуковая диагностика</i>	72	504	576	324	36	936	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Л, Р, С	КР, ЗС, С, Т	+			
<i>Б1.Б.6.1</i>	Правовые основы медицинской деятельности. Организация работы службы лучевой диагностики. История лучевой диагностики	6	24	30	20		50	+		+	+	+	+						+	+	+	Л, Р, С	КР, С, ЗС, Т			+
<i>Б1.Б.6.2</i>	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования	8	36	44	26		70	+		+	+				+	+		+	+	+	Л, Р, С, РКС	КР, С, ЗС, Т				+
<i>Б1.Б.6.3</i>	Ультразвуковая диагностика	14	72	86	48		134	+		+	+				+	+		+	+	+	Л, Р, С, РКС	КР, С, ЗС, Т				

7. Содержание дисциплины «Ультразвуковая диагностика»

Б 1.Б.6.1 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СЛУЖБЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ. ИСТОРИЯ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ.

№№ п/п	Наименование модуля, темы и вопросов, изучаемых на лекциях, практических занятиях и в ходе самостоятельной работы обучающихся (СР)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)			Форма контроля	Компетенции
		Лекции	Семинарские занятия	Самостоятельная работа		
1.	<p><u>Б 1.Б.6.1 Правовые основы медицинской деятельности. Организация работы службы лучевой диагностики. История лучевой диагностики.</u></p> <p>Тема 1. Общие вопросы организации ультразвуковой службы в Российской Федерации, нормативные правовые акты, определяющие ее деятельность. История лучевой диагностики.</p> <p>Тема 2. Санитарно-противоэпидемическая работа в отделениях лучевой диагностики, кабинетах ультразвуковой диагностики. Обязанности и права медицинских работников отделений лучевой диагностики. Ответственность медицинских работников в соответствии с законодательством. Охрана труда медицинских работников отделений лучевой диагностики.</p> <p>Тема 3. Цифровая инфраструктура отделения лучевой диагностики. Информационные системы в сфере здравоохранения, применяемые в лучевой диагностике. Стандарты медицинских изображений (DICOM, HL7). Применение телемедицинских технологий, технологий искусственного интеллекта, систем поддержки принятия решений.</p>	6	24	20	Контрольная работа, собеседование, тест	УК-1-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ПК-3

Б1.Б.6.2 ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ**ДИАГНОСТИКИ.**

№№ п\п	Наименование модуля, темы и вопросов, изучаемых на лекциях, практических занятиях и в ходе самостоятельной работы обучающихся (СР)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)			Форма контроля	Компетенции
		Лекции	Семинарские занятия	Самостоятельная работа		
1.	Б 1.Б.6.2.1 <u>Физико-технические основы ультразвуковой диагностики</u> Тема 1. Физика ультразвука. Волны и звук. Поперечная и продольная волна. Длина, частота и период волны. Принцип получения ультразвуковой волны. Скорость распространения волны. Амплитуда. Интенсивность. Импульсный ультразвук. Непрерывная волна. Генерирование импульсов. Частота повторения и продолжительность импульсов. Пространственная протяженность импульса. Мощность. Площадь потока. Затухание ультразвуковой волны. Факторы и коэффициент затухания. Отражение и рассеивание. Перпендикулярное падение ультразвукового луча. Коэффициент интенсивности отражения. Рефракция. Рассеивание. Зеркальное отражение. Тема 2. Датчики и ультразвуковая волна. Преобразование электрической энергии в энергию ультразвука. Прямой и обратный пьезоэлектрический эффекты. Резонансная частота. Ультразвуковая волна и ее фокусировка. Ближняя и дальняя зоны. Способы фокусировки ультразвуковой волны. Зона фокуса, ее протяженность. Тема 3. Типы изображения. А-тип развертки изображения. В-тип развертки изображения. М-тип развертки изображения. Эффект Доплера. Тема 4. Принципы получения изображения. Генератор импульсов. Приемник. Усиление. Компенсация тканевого поглощения. Демодуляция. Сжатие. Динамический диапазон. Аналоговая	8	36	26	контроль ная работа; решение собеседо вание, тест	УК-1,5 ОПК-1 ПК-3

	<p>память. Цифровая память. Бистабильное представление изображения. Серая шкала. Монитор. Устройство ультразвукового датчика. Одно- и многоэлементные датчики. Датчики, работающие в режиме реального времени.</p> <p>Приборы, работающие с использованием непрерывной ультразвуковой волны. Приборы, работающие с использованием импульсного ультразвука. Контрольный объем. Спектральный анализ. Цветовая доплеровская визуализация. Энергетический доплер. Артефакты и причины их возникновения. Виды артефактов. Контроль качества работы ультразвуковой аппаратуры. Критерии качества. Относительная чувствительность системы. Фронтальное разрешение. Осевое разрешение. Мертвая зона. Точность регистрации. Операции компенсации.</p> <p>Новые направления в ультразвуковой диагностике. Трехмерная эхография. Контрастная эхография. Внутриполостная эхография.</p> <p>Тема 5. Новые направления в ультразвуковой диагностике.</p> <p>Трехмерная эхография. Контрастная эхография. Внутриполостная эхография.</p> <p>Тема 6 Построение ультразвукового заключения. Этапы анализа ультразвукового изображения. Формулировка ультразвукового заключения.</p> <p>Тема 7. Биологическое действие ультразвука и безопасность. Нагревание, кавитация и др. Потенциальный риск и реальная польза диагностического ультразвука для обследуемого больного.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

**Б.1.Б.6.3 УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ
БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ.**

№№ п\п	Наименование модуля, темы и вопросов, изучаемых на лекциях, практических занятиях и в ходе самостоятельной работы обучающихся (СР)	Виды учебной работы, включая самостоятельную	Форма контроля	Компетенции
-----------	--	--	----------------	-------------

		работу и трудоемкость (в часах)				
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1.	<p>Б.1.Б.6.3.1 Ультразвуковая диагностика заболеваний печени.</p> <p>Тема 1. Методика ультразвукового исследования печени. Показания к проведению ультразвукового исследования печени. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию печени. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании печени. Анатомия и ультразвуковая анатомия печени. Анатомия и топографическая анатомия неизменной печени и прилегающих органов. Строение печени. Долевое и сегментарное строение печени. Сосуды и протоки печени. Взаимоотношение печени с прилегающими органами. Ультразвуковая анатомия печени и прилегающих органов. Расположение печени. Форма и особенности поверхностей печени. Размеры печени. Ультразвуковые маркеры долевого и сегментарного строения печени. Эхоструктура печени. Эхогенность печени. Трубчатые структуры печени. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений печени с прилегающими органами. Ультразвуковая диагностика аномалий развития и неопухолевых заболеваний печени.</p> <p>Тема 2. Ультразвуковая диагностика диффузных и очаговых поражений печени Жировая дистрофия печени. Острый гепатит. Хронический гепатит. Цирроз печени. Кардиальный фиброз печени. Особенности ультразвуковой картины печени при некоторых вторичных поражениях (туберкулез, саркоидоз и т.п.). Эхинококковая болезнь печени. Эхинококкоз печени. Альвеококкоз печени. Кисты печени. Солитарные кисты печени. Поликистоз печени. Абсцесс печени. Инфаркт печени. Травма печени. Разрыв печени. Ранения печени. Гематома печени. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей печени. Гемангиома печени. Капиллярная гемангиома печени. Кавернозная гемангиома печени. Аденома печени. Узловая очаговая</p>	14	72	48	контрольная работа; решение ситуационных задач, собеседование, тест	УК-1-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1

	<p>гиперплазия печени. Редкие доброкачественные опухоли печени.</p> <p>Тема 3. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей печени.</p> <p>Первичный рак печени. Метастатический рак печени. Ультразвуковая диагностика поражений печени при заболеваниях других органов. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях печени и окружающих органов. Дифференциальная диагностика заболеваний печени. Допплерография при заболеваниях печени. Альтернативные методы диагностики заболеваний печени. Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при заболеваниях печени. Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования печени. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний печени у детей. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования печени.</p> <p>Б.1.Б.6.3.2 Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы.</p> <p>Тема 1. Технология ультразвукового исследования и ультразвуковая анатомия желчевыводящей системы.</p> <p>Показания к проведению ультразвукового исследования желчевыводящей системы. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию желчевыводящей системы. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании желчевыводящей системы. Анатомия и ультразвуковая анатомия желчевыводящей системы. Анатомия неизмененного желчного пузыря, протоковой системы и прилегающих органов. Строение желчного пузыря. Строение желчевыводящей протоковой системы. Взаимоотношение желчного пузыря и протоковой системы с окружающими органами. Ультразвуковая анатомия неизмененного желчного пузыря, протоковой системы и прилегающих органов. Расположение желчного пузыря, внутривенечных и внепеченочных желчных протоков. Размеры желчного пузыря, внутривенечных и внепеченочных желчных</p>					
--	--	--	--	--	--	--

<p>протоков. Форма желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков. Стенки желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков. Полость желчного пузыря, просвет внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков. Содержимое желчного пузыря. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков и окружающих органов.</p> <p>Тема 2. Аномалии развития желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков. Ультразвуковая диагностика аномалий желчного пузыря. Аномалии положения. Аномалии числа. Аномалии формы. Аномалии размеров. Ультразвуковая диагностика аномалий развития желчевыводящих протоков.</p> <p>Тема 3. Неопухолевые заболевания желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков. Ультразвуковая диагностика желчекаменной болезни и ее осложнений. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний желчного пузыря. Острый холецистит. Острый бескаменный холецистит. Острый калькулезный холецистит. Хронический холецистит. Хронический бескаменный холецистит. Хронический калькулезный холецистит. Ультразвуковая диагностика осложнений воспалительных заболеваний желчного пузыря. Ультразвуковая диагностика конкрементов в желчевыводящих протоках. Конкременты внутрипеченочных протоков. Конкременты внепеченочных протоков (холедохолитиаз). Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний желчевыводящих протоков. Острый холангит. Хронический холангит. Ультразвуковая диагностика кист желчевыводящих путей. Кисты внутрипеченочных протоков. Кисты внепеченочных протоков. Ультразвуковая диагностика осложнений неопухолевых заболеваний желчевыводящих протоков.</p> <p>Тема 4. Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы. Технология ультразвукового исследования и ультразвуковая анатомия желчевыводящей системы. Показания к проведению ультразвукового исследования</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>желчевыводящей системы. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию желчевыводящей системы. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании желчевыводящей системы. Анатомия и ультразвуковая анатомия желчевыводящей системы. Анатомия неизмененного желчного пузыря, протоковой системы и прилегающих органов. Строение желчного пузыря. Строение желчевыводящей протоковой системы. Взаимоотношение желчного пузыря и протоковой системы с окружающими органами. Ультразвуковая анатомия неизмененного желчного пузыря, протоковой системы и прилегающих органов. Расположение желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков. Размеры желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков. Форма желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков. Стенки желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков. Полость желчного пузыря, просвет внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков. Содержимое желчного пузыря. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков и окружающих органов.</p> <p>Аномалии развития желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков. Ультразвуковая диагностика аномалий желчного пузыря. Аномалии положения. Аномалии числа. Аномалии формы. Аномалии размеров. Ультразвуковая диагностика аномалий развития желчевыводящих протоков.</p> <p>Неопухолевые заболевания желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков. Ультразвуковая диагностика желчекаменной болезни и ее осложнений. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний желчного пузыря. Острый холецистит. Острый бескаменный холецистит. Острый калькулезный холецистит. Хронический холецистит. Хронический бескаменный холецистит. Хронический калькулезный холецистит. Ультразвуковая диагностика осложнений воспалительных заболеваний желчного пузыря. Ультразвуковая диагностика конкрементов в желчевыводящих протоках. Конкременты внутрипеченочных протоков. Конкременты внепеченочных</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>протоков (холедохолитиаз). Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний желчевыводящих протоков. Острый холангит. Хронический холангит. Ультразвуковая диагностика кист желчевыводящих путей. Кисты внутрипеченочных протоков. Кисты внепеченочных протоков. Ультразвуковая диагностика осложнений неопухолевых заболеваний желчевыводящих протоков.</p> <p>Тема 5. Ультразвуковая диагностика опухолевых и гиперпластических заболеваний желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков.</p> <p>Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей и гиперпластических процессов в желчном пузыре. Аденома желчного пузыря. Гиперпластические процессы в желчном пузыре. Полипоз желчного пузыря. Холестериновые полипы. Аденоматозные полипы. Аденомиоматоз. Фиброматоз и нейрофиброматоз. Липоматоз. Холестероз.</p> <p>Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей желчного пузыря. Рак (карцинома) желчного пузыря. Метастатическое поражение желчного пузыря. Рецидивы злокачественных опухолей желчного пузыря. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей желчевыводящих протоков. Рак внутрипеченочных желчных протоков. Рак внепеченочных желчных протоков.</p> <p>Ультразвуковая диагностика поражений ж. пузыря и желчевыводящих протоков при заболеваниях других органов. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях желчного пузыря и желчевыводящих протоков и окружающих органов. Дифференциальная диагностика заболеваний желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков. Дифференциальная диагностика заболеваний желчного пузыря.</p> <p>Тема 6. Дифференциальная диагностика заболеваний желчевыводящих протоков.</p> <p>Доплерография при заболеваниях желчного пузыря и желчевыводящих протоков. Альтернативные методы исследования желчевыводящей системы. Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при заболеваниях желчевыводящей системы. Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования желчевыводящей системы. Стандартное медицинское заключение по результатам</p>					
--	--	--	--	--	--

	<p>ультразвукового исследования желчевыводящей системы. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний желчного пузыря и желчевыводящих протоков у детей.</p>					
	<p>Б.1.Б.6.3.3 Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы.</p> <p>Тема 1.</p> <p>Технология ультразвукового исследования и ультразвуковая анатомия поджелудочной железы.</p> <p>Показания к проведению ультразвукового исследования поджелудочной железы.</p> <p>Подготовка больного к ультразвуковому исследованию поджелудочной железы.</p> <p>Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании поджелудочной железы. Анатомия и ультразвуковая анатомия поджелудочной железы. Анатомия и топографическая анатомия неизменной поджелудочной железы и прилегающих органов. Строение поджелудочной железы. Ткань поджелудочной железы. Сосуды и протоки поджелудочной железы. Околопанкреатические сосуды. Взаимоотношение поджелудочной железы с прилегающими органами. Ультразвуковая анатомия поджелудочной железы и прилегающих органов. Расположение поджелудочной железы. Форма и особенности поверхностей поджелудочной железы. Размеры поджелудочной железы. Эхоструктура поджелудочной железы. Эхогенность поджелудочной железы. Трубочатые структуры поджелудочной железы. Панкреатические и околопанкреатические сосуды. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений поджелудочной железы с прилегающими органами.</p> <p>Тема 2. Ультразвуковая диагностика аномалий развития поджелудочной железы.</p> <p>Разделенная поджелудочная железа.</p> <p>Кольцевидная поджелудочная железа.</p> <p>Аберрантная (добавочная) поджелудочная железа. Кистозный фиброз поджелудочной железы.</p>					

<p>Тема 3. Неопухолевые заболевания поджелудочной железы.</p> <p>Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний поджелудочной железы. Острый панкреатит. Острый панкреатит без явлений деструкции. Острый панкреатит с явлениями деструкции. Осложнения острого панкреатита. Хронический панкреатит. Хронический панкреатит в стадии ремиссии. Хронический панкреатит в стадии обострения. Осложнения хронического панкреатита. Ультразвуковая диагностика кист поджелудочной железы. Истинные кисты поджелудочной железы. Ретенционные кисты поджелудочной железы. Псевдокисты поджелудочной железы. Ультразвуковая диагностика травм поджелудочной железы. Ушиб (контузия) поджелудочной железы. Разрыв поджелудочной железы. Ультразвуковая диагностика изменений поджелудочной железы при неопухолевых заболеваниях других органов.</p> <p>Тема 4. Опухолевые заболевания поджелудочной железы.</p> <p>Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей поджелудочной железы (апудомы, гемангиомы, аденомы).</p> <p>Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей поджелудочной железы. Рак поджелудочной железы. Метастатическое поражение поджелудочной железы. Инвазия поджелудочной железы при злокачественных новообразованиях окружающих органов. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях поджелудочной железы и окружающих органов. Дифференциальная диагностика заболеваний поджелудочной железы. Допплерография при заболеваниях поджелудочной железы.</p> <p>Тема 5. Альтернативные методы диагностики перспективные методики ультразвукового исследования поджелудочной железы. заболеваний поджелудочной железы.</p> <p>Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при заболеваниях поджелудочной железы. Развивающиеся перспективные методики ультразвукового</p>					
---	--	--	--	--	--

	<p>исследования поджелудочной железы. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования поджелудочной железы. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний поджелудочной железы у детей.</p>					
	<p>Б.1.Б.6.3.4 Ультразвуковая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта. Тема 1. Технология ультразвукового исследования и ультразвуковая анатомия желудочно-кишечного тракта (трансабдоминальная эхография, эндоскопическая эхография). Показания к проведению ультразвукового исследования желудочно-кишечного тракта. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию желудочно-кишечного тракта. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании желудочно-кишечного тракта. Эндоскопическая эхография при исследовании желудочно-кишечного тракта. Анатомия и ультразвуковая анатомия желудочно-кишечного тракта. Анатомия и топографическая анатомия желудочно-кишечного тракта и прилегающих органов. Строение желудочно-кишечного тракта. Строение желудка. Строение 12-перстной кишки. Строение тонкого кишечника. Строение толстого кишечника. Строение прямой кишки. Сосуды органов желудочно-кишечного тракта. Взаимоотношение органов желудочно-кишечного тракта с прилегающими органами. Ультразвуковая анатомия органов желудочно-кишечного тракта и прилегающих органов. Расположение органов желудочно-кишечного тракта. Форма органов желудочно-кишечного тракта. Размеры органов желудочно-кишечного тракта. Строение стенок органов желудочно-кишечного тракта. Эхоструктура и эхогенность стенок органов желудочно-кишечного тракта. Эхоструктура и эхогенность полостей органов желудочно-кишечного тракта. Сосуды органов желудочно-кишечного тракта. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений органов желудочно-кишечного тракта с прилегающими органами.</p>					

Тема 2. Аномалии развития и расположения органов желудочно-кишечного тракта. Ультразвуковая диагностика аномалий развития и расположения органов желудочно-кишечного тракта.

Тема 3. Неопухолевые и опухолевые заболевания органов желудочно-кишечного тракта.

Ультразвуковая диагностика гипертрофического пилорического стеноза.

Ультразвуковая диагностика язвенной болезни желудка и 12 - перстной кишки и их осложнений. Ультразвуковая диагностика

болезни Крона и ее осложнений.

Ультразвуковая диагностика острого аппендицита и его осложнений.

Ультразвуковая диагностика инвагинации тонкой кишки. Ультразвуковая диагностика неспецифического язвенного колита.

Ультразвуковая диагностика болезни Гиршпрунга. Ультразвуковая диагностика

инвагинации толстой кишки. Ультразвуковая диагностика дивертикулеза толстой кишки.

Ультразвуковая диагностика мезентериального тромбоза. Ультразвуковая диагностика

парапроктита. Ультразвуковая диагностика гастродуоденостаза. Ультразвуковая

диагностика тонкокишечной непроходимости.

Ультразвуковая диагностика толстокишечной непроходимости. Ультразвуковая диагностика

травм органов желудочно-кишечного тракта.

Ультразвуковая диагностика разрывов органов желудочно-кишечного тракта. Ультразвуковая

диагностика инфильтратов и межкишечных абсцессов брюшной полости. Опухолевые

заболевания органов желудочно-кишечного тракта. Ультразвуковая диагностика

доброкачественных опухолей органов желудочно-кишечного тракта. Ультразвуковая

диагностика доброкачественных опухолей желудка (лейомиома). Ультразвуковая

диагностика доброкачественных опухолей тонкой кишки. Ультразвуковая диагностика

доброкачественных опухолей толстой кишки. Ультразвуковая диагностика злокачественных

опухолей органов желудочно-кишечного тракта. Рак желудка. Лимфома желудка.

<p>Лимфома тонкой кишки. Рак ободочной кишки. Рак прямой кишки. Определение степени распространенности опухолевого процесса. Диагностика рецидивов. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях органов желудочно-кишечного тракта.</p> <p>Тема 4. Дифференциальная диагностика заболеваний органов желудочно-кишечного тракта.</p> <p>Доплерография при заболеваниях органов желудочно-кишечного тракта. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний органов желудочно-кишечного тракта у детей.</p> <p>Тема 5. Альтернативные методы и перспективные методики ультразвукового исследования диагностики заболеваний органов желудочно-кишечного тракта.</p> <p>Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при заболеваниях органов желудочно-кишечного тракта. Развивающиеся перспективные методики ультразвукового исследования органов желудочно-кишечного тракта. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования органов желудочно-кишечного тракта.</p>					
<p>Б.1.Б.6.3.5 Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки.</p> <p>Тема 1.Технология ультразвукового исследования селезенки.</p> <p>Показания к проведению ультразвукового исследования селезенки. Подготовка больного к исследованию селезенки. Укладка больного и плоскости сканирования. Анатомия и ультразвуковая анатомия селезенки. Анатомия неизменной селезенки и прилегающих органов. Строение селезенки. Сосуды селезенки. Взаимоотношение селезенки с прилегающими органами. Ультразвуковая анатомия селезенки и прилегающих органов. Расположение селезенки. Размеры селезенки. Контуры селезенки. Эхоструктура селезенки. Эхогенность селезенки. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений селезенки с прилегающими органами. Ультразвуковая диагностика аномалий развития селезенки.</p>					

	<p>Агенезия селезенки. Микроспленения. Добавочная селезенка.</p> <p>Тема 2. Неопухолевые заболевания селезенки. Ультразвуковая диагностика спленомегалии. Ультразвуковая диагностика спленита. Ультразвуковая диагностика кист селезенки. Врожденные кисты. Приобретенные кисты. Ультразвуковая диагностика инфаркта селезенки. Ультразвуковая диагностика травмы селезенки. Разрыв селезенки. Гематома селезенки. Ультразвуковая диагностика абсцесса селезенки.</p> <p>Тема 3. Опухолевые заболевания селезенки. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей селезенки. Гемангиома селезенки. Лимфангиома селезенки. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей селезенки. Саркома селезенки. Метастатическое поражение селезенки. Особенности ультразвуковой картины селезенки при гематологических заболеваниях. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях селезенки и окружающих органов. Дифференциальная диагностика заболеваний селезенки. Допплерография при заболеваниях селезенки. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний селезенки у детей.</p> <p>Тема 4. Альтернативные методы диагностики и перспективные методики заболеваний селезенки. Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при заболеваниях селезенки. Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования селезенки. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования селезенки. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний селезенки у детей.</p>					
	<p>Б.1.Б.6.3.6.Внеорганные образования брюшной полости.</p> <p>Тема 1. Опухоли из жировой ткани и соединительной ткани: липомы, липосаркомы,</p>					

	<p>фибромы (ультразвуковая картина, доплерография, формирование заключения);</p> <p>Тема 2. Образования из гладкомышечной ткани: лейомиомы, лейомиосаркомы и из поперечно-полосатой мышечной ткани: рабдомиомы, рабдомиосаркомы (ультразвуковая картина, доплерография, формирование заключения);</p> <p>Тема 3. Происходящие из кровеносных сосудов: гемангиомы, ангиосаркомы, гемангиоперицитомы и из оболочек нервов: нейрофибромы, нейролемоммы и др. (ультразвуковая картина, доплерография, формирование заключения).</p>					
--	---	--	--	--	--	--

Б.1.Б.6.4 УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В УРОНЕФРОЛОГИИ.

№№ п/п	Наименование модуля, темы и вопросов, изучаемых на лекциях, практических занятиях и в ходе самостоятельной работы обучающихся (СР)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)			Форма контроля	Компетенции
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1.	<p>Б.1.Б.6.4.1 Ультразвуковая диагностика заболеваний почек.</p> <p>Тема 1. Технология ультразвукового исследования и ультразвуковая анатомия почек и мочевыводящей системы. Показания к проведению ультразвукового исследования. Подготовка больного. Укладка больного и плоскости сканирования. Анатомия и ультразвуковая анатомия почек. Анатомия неизменных почек и прилегающих органов. Строение почек. Сосуды почек. Взаимоотношение с прилегающими органами. Ультразвуковая анатомия почек и прилегающих органов. Расположение почек. Размеры почек. Контуры почек. Эхоструктура почек. Эхогенность почек. Особенности ультразвуковой картины чашечно-лоханочной системы в зависимости от диуреза и степени наполнения мочевого пузыря. Ультразвуковая</p>	4	36	24	контрольная работа; решение ситуационных задач, собеседование, тест	УК-1-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1

<p>анатомия взаимоотношений с прилегающими органами. Аномалии развития почек и мочевыводящей системы. Аномалии положения почек. Нефроптоз. Ротации. Дистопии. Аномалии количества почек. Агенезия. Удвоение. Добавочная почка. Аномалии величины почек. Аплазии. Гипоплазии. Гиперплазии. Аномалии взаимоотношения (сращение почек). Подковообразная почка. L-образная почка. S-образная почка. Галетообразная почка. Комообразная почка. Аномалии структуры почек. Дисплазии почек. Простые кисты почек. Поликистоз почек. Мультикистоз почек. Аномалии мочевыводящей системы. Удвоения. Пиелогенные кисты. Дивертикулы лоханки и чашечек. Высокое отхождение мочеточника. Стриктуры и стенозы мочеточника. Дивертикулы мочеточника. Ахалазия мочеточника. Мегауретер. Уретероцеле. Эктопия устья мочеточника. Нарушения сосудисто-мочеточниковых взаимоотношений.</p> <p>Тема 2. Неопухолевые заболевания почек.</p> <p>Мочекаменная болезнь. Осложнения мочекаменной болезни.</p> <p>Фармакоэхографические исследования для определения характера стенозов верхних мочевых путей. Ультразвуковой мониторинг при литотрипсии. Ультразвуковая диагностика воспалительных поражений почек и верхних мочевых путей. Острый пиелонефрит. Хронический пиелонефрит. Апостематозный пиелонефрит. Карбункул почки. Абсцесс почки. Паранефрит. Ксантогранулематозный пиелонефрит. Пионефроз. Воспалительные заболевания специфической природы. Туберкулез почек и верхних мочевых путей. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом. Ультразвуковая диагностика сосудистых поражений почек. Тромбозы. Стенозы. Аневризмы почечных артерий. Варикозное расширение почечных вен. Ультразвуковая диагностика травмы почек и верхних мочевых путей. Ультразвуковая диагностика почечной и околопочечной гематомы. Ультразвуковая диагностика</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>уриномы. Ультразвуковая диагностика ушиба почки.</p> <p>Тема 3. Ультразвуковая диагностика почечного трансплантата.</p> <p>Ультразвуковые характеристики нормального почечного трансплантата. Ультразвуковая диагностика осложнений почечной трансплантации. Отторжение почечного трансплантата. Воспаление почечного трансплантата. Тромбоз сосудов почечного трансплантата. Несостоятельность анастомозов почечного трансплантата.</p> <p>Тема 4. Ультразвуковая диагностика нефрологических поражений почек. Ультразвуковая диагностика изменений почек при гломерулопатиях (врожденных и приобретенных). Ультразвуковая диагностика изменений почек при тубулопатиях (врожденных и приобретенных). Ультразвуковая диагностика изменений почек при системных заболеваниях соединительной ткани и системных васкулитах. Ультразвуковая диагностика острой почечной недостаточности. Ультразвуковая диагностика амилоидоза почек. Ультразвуковая диагностика диабетической нефропатии.</p> <p>Тема 5. Опухолевые заболевания почек.</p> <p>Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей почек. Аденомы. Гемангиомы. Ангиомиолипомы. Фибромы. Лейомиомы. Липомы. 2</p> <p>Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей почек. Ультразвуковая диагностика почечно-клеточного рака. Ультразвуковая диагностика липосарком. Ультразвуковые признаки уротелиальных опухолей. Ультразвуковые признаки опухоли Вильмса. Ультразвуковые признаки лимфомы почек. Ультразвуковая диагностика распространенности опухолевого процесса. Изменения регионарной лимфатической системы. Тромбоз почечной и нижней полой вен. Прорастание в рядом расположенные органы и структуры. Отдаленные метастазы. Дифференциальная диагностика заболеваний почек. Допплерография при поражениях почек.</p>					
---	--	--	--	--	--

Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний почек у детей.

Тема 6. Альтернативные методы исследования почек и верхних мочевых путей.

Инвазивные методы диагностики и лечения заболеваний почек под контролем ультразвука.

Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования почек.

Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования почек.

Б.1.Б.6.4.2 Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря.

Тема 1. Технология ультразвукового исследования и ультразвуковая анатомия мочевого пузыря. Показания к проведению ультразвукового исследования мочевого пузыря. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию.

Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании мочевого пузыря. Анатомия и топографическая анатомия неизмененного мочевого пузыря и прилегающих органов. Строение мочевого пузыря. Взаимоотношение мочевого пузыря с прилегающими органами.

Ультразвуковая анатомия мочевого пузыря и прилегающих органов. Расположение мочевого пузыря. Размеры мочевого пузыря. Эхоструктура мочевого пузыря. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений с прилегающими органами.

Аномалии развития мочевого пузыря и терминального отдела мочеточника. Ультразвуковая диагностика дивертикулов мочевого пузыря. Ультразвуковая диагностика уретероцеле. Эктопия устья мочеточника. Агенезия мочеточникового устья.

Тема 2. Ультразвуковая диагностика неопухолевых и опухолевых заболеваний мочевого пузыря.

Ультразвуковая диагностика конкрементов мочевого пузыря. Ультразвуковая диагностика воспалительных поражений мочевого пузыря.

Ультразвуковая диагностика травмы мочевого

<p>пузыря. Разрыв мочевого пузыря. Ранения мочевого пузыря. Опухолевые заболевания мочевого пузыря. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей мочевого пузыря. Папилломы мочевого пузыря.</p> <p>Тема 3. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей мочевого пузыря. Ультразвуковая диагностика рака мочевого пузыря. Ультразвуковая диагностика распространенности опухолевого процесса. Ультразвуковая диагностика поражений мочевого пузыря при заболеваниях других органов. Изменения лимфатической системы при заболеваниях мочевого пузыря и окружающих органов. Дифференциальная диагностика заболеваний мочевого пузыря. Допплерография при заболеваниях мочевого пузыря и терминального отдела мочеточника. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний мочевого пузыря у детей.</p> <p>Тема 4. Альтернативные методы диагностики заболеваний мочевого пузыря. Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования мочевого пузыря. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования мочевого пузыря.</p> <p>Б.1.Б.6.4.3 Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры.</p> <p>Тема 1. Технология ультразвукового исследования и ультразвуковая анатомия. Показания к проведению ультразвукового исследования предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании предстательной железы семенных пузырьков и простатической уретры. Трансабдоминальное и трансректальное исследования. Анатомия и ультразвуковая анатомия предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Анатомия и топографическая анатомия</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>неизменной предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры и прилегающих органов. Строение предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Взаимоотношение предстательной железы, семенных пузырьков с прилегающими органами. Ультразвуковая анатомия предстательной железы и прилегающих органов. Расположение. Форма и особенности поверхностей. Размеры предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Эхоструктура предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Эхогенность предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений предстательной железы с прилегающими органами.</p> <p>Тема 2. Неопухолевые заболевания предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Ультразвуковая диагностика воспалительных процессов в предстательной железе, семенных пузырьках и простатической уретре. Ультразвуковая диагностика острого простатита. Ультразвуковая диагностика хронического простатита. Ультразвуковая диагностика абсцесса в предстательной железе. Ультразвуковая диагностика везикулитов. Ультразвуковая диагностика стриктуры простатической уретры. Ультразвуковая диагностика конкремента в простатической уретре. Ультразвуковая диагностика туберкулезного поражения предстательной железы и семенных пузырьков.</p> <p>Ультразвуковая диагностика доброкачественной гиперплазии предстательной железы (аденомы).</p> <p>Особенности ультразвуковой картины при различных типах преимущественного роста аденомы (с формированием т.н. средней доли, латеральных долей). Особенности эхоструктуры при аденоме предстательной железы (узловая и диффузная формы гиперплазии). Соотношение клинической стадии аденомы и ультразвуковой картины предстательной железы, мочевого пузыря и</p>					
--	--	--	--	--	--

	<p>почек в зависимости от типа роста аденомы.</p> <p>Тема 3. Опухолевые заболевания предстательной железы и семенных пузырьков. Ультразвуковая диагностика рака предстательной железы. Особенности контуров (состояние капсулы и прилегающих тканей) при раке предстательной железы. Особенности формы среза при раке предстательной железы. Особенности эхоструктуры при раке предстательной железы. Ультразвуковая оценка стадии местного распространения рака предстательной железы. Ультразвуковая диагностика метастатических поражений семенных пузырьков при раке предстательной железы. Ультразвуковая диагностика поражений предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры при заболеваниях других органов. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях предстательной железы и окружающих органов. Дифференциальная диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Допплерография при заболеваниях предстательной железы. Инвазивные методы диагностики и лечения заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков, мочевого пузыря под контролем ультразвука.</p> <p>Тема 4. Альтернативные методы диагностики заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры.</p> <p>Б.1.Б.6.4.4 Ультразвуковое исследование органов мошонки (яички, придатки яичек).</p> <p>Тема 1. Технология ультразвукового исследования и ультразвуковая анатомия органов мошонки. Показания к проведению ультразвукового исследования органов мошонки. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>органов мошонки. Укладка большого и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании органов мошонки. Анатомия и ультразвуковая анатомия органов мошонки. Анатомия и топографическая анатомия неизменных органов мошонки. Строение органов мошонки. Ультразвуковая анатомия органов мошонки. Расположение органов мошонки. Размеры органов мошонки. Эхоструктура органов мошонки. Эхогенность органов мошонки. Взаимоотношения органов мошонки. Аномалии развития яичка. Ультразвуковая диагностика аномалий развития яичка. Монорхизм. Крипторхизм.</p> <p>Тема 2. Неопухолевые и опухолевые заболевания органов мошонки. Ультразвуковая диагностика воспалительных процессов в органах мошонки. Ультразвуковая диагностика острого орхита. Ультразвуковая диагностика абсцесса яичка. Ультразвуковая диагностика хронического орхита. Ультразвуковая диагностика кист яичка. Ультразвуковая диагностика острого перекрута яичка. Дифференциальный диагноз острого перекрута и воспаления яичка. Ультразвуковая диагностика заболеваний придатка яичка. Ультразвуковая диагностика острого эпидидимита. Ультразвуковая диагностика хронического эпидидимита. Ультразвуковая диагностика кист придатка, семенного канатика. Ультразвуковая диагностика гидроцеле, гематоцеле. Ультразвуковая диагностика варикоцеле. Ультразвуковая диагностика пахово-мошоночной грыжи. Ультразвуковая диагностика туберкулезного поражения органов мошонки. Опухолевые заболевания органов мошонки. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей органов мошонки. Ультразвуковая диагностика зрелой тератомы. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей органов мошонки. Ультразвуковая диагностика семиномы. Ультразвуковая диагностика незрелой тератомы. Ультразвуковая диагностика эмбриональной аденокарциномы. Ультразвуковая диагностика хорионкарциномы. Ультразвуковая</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>диагностика негерминогенных опухолей яичка. Ультразвуковая диагностика распространенности опухолевого процесса. Ультразвуковая диагностика травмы органов мошонки. Ультразвуковая диагностика поражений органов мошонки при заболеваниях других органов. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях органов мошонки. Дифференциальная диагностика заболеваний органов мошонки. Допплерография при заболеваниях органов мошонки. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний мошонки у детей.</p> <p>Тема 3. Альтернативные методы диагностики заболеваний органов мошонки. Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования органов мошонки. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования органов мошонки.</p> <p>Б.1.Б.6.4.5. Ультразвуковое исследование надпочечников.</p> <p>Тема 1. Технология ультразвукового исследования. Показания к проведению ультразвукового исследования надпочечников. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию надпочечников. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании надпочечников. Анатомия и ультразвуковая анатомия надпочечников. Анатомия и топографическая анатомия неизмененных надпочечников. Строение надпочечников. Ультразвуковая анатомия надпочечников. Расположение надпочечников. Размеры надпочечников. Эхоструктура надпочечников. Эхогенность надпочечников. Ультразвуковая диагностика аномалий развития надпочечников. Агенезия надпочечника. Гипоплазия надпочечников.</p> <p>Тема 2. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний надпочечников. Ультразвуковая диагностика аденолитов. Ультразвуковая диагностика туберкулеза надпочечников. Ультразвуковая диагностика кист надпочечников. Ультразвуковая</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>диагностика надпочечниковых гиперплазий. Ультразвуковая диагностика надпочечниковых гематом. Опухолевые заболевания надпочечников.</p> <p>Тема 3. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей надпочечников. Ультразвуковая диагностика аденомы надпочечников. Ультразвуковая диагностика кортикостеромы. Ультразвуковая диагностика альдостеромы. Ультразвуковая диагностика эстромы. Ультразвуковая диагностика андростеромы. Ультразвуковая диагностика феохромоцитомы. Ультразвуковая диагностика не органоспецифических доброкачественных опухолей, производных соединительной ткани. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей надпочечников. Ультразвуковая диагностика органоспецифических злокачественных опухолей. Ультразвуковая диагностика не органоспецифических злокачественных опухолей, производных соединительной ткани. Ультразвуковая диагностика метастатического поражения надпочечников. Ультразвуковая диагностика распространенности опухолевого процесса. Дифференциальная диагностика заболеваний надпочечников. Допплерография при заболеваниях надпочечников. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний надпочечников у детей.</p> <p>Тема 4. Альтернативные методы диагностики заболеваний надпочечников. Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования надпочечников. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования надпочечников.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

**Б.1.Б.6.5 УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ПОВЕРХНОСТНО
РАСПОЛОЖЕННЫХ СТРУКТУР И ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

№№ п/п	Наименование модуля, темы и вопросов, изучаемых на лекциях, практических занятиях и в ходе самостоятельной работы обучающихся (СР)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)			Форма контроля	Компете нции
		Лекции	Практи ческие зани я	Самостоя тельная работа		
1.	<p>Б.1.Б.6.5.1 Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы.</p> <p>Тема 1. Технология ультразвукового исследования щитовидной железы. Показания к проведению ультразвукового исследования щитовидной железы. Подготовка больного к исследованию. Укладка больного и плоскости сканирования. Анатомия и ультразвуковая анатомия щитовидной железы. Нормальная и топографическая анатомия щитовидной железы и прилегающих органов. Строение щитовидной железы. Сосуды щитовидной железы. Взаимоотношение с прилегающими органами. Мышцы окружающие щитовидную железу. Сосуды окружающие щитовидную железу. Ультразвуковая анатомия щитовидной железы и прилегающих органов. Расположение щитовидной железы. Размеры щитовидной железы. Форма щитовидной железы. Контуры щитовидной железы. Эхоструктура щитовидной железы. Эхогенность паренхимы. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений с окружающими органами. Аномалии развития щитовидной железы. Аномалии расположения щитовидной железы. Аномалии формы щитовидной железы. Аплазии щитовидной железы. Гипоплазии щитовидной железы. Добавочные доли щитовидной железы.</p> <p>Тема 2. Ультразвуковая диагностика диффузных поражений щитовидной железы. Диффузный зоб. Тиреоидит. Ультразвуковая диагностика очаговых поражений щитовидной железы. Ультразвуковая диагностика кист щитовидной железы. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей.</p> <p>Тема 3. Ультразвуковая диагностика</p>	8	72	48	контроль ная работа; решение ситуацио нных задач, собеседов ание, тест	УК-1-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1

<p>злокачественных опухолей. Ультразвуковая диагностика смешанного поражения щитовидной железы. Ультразвуковая диагностика дегенеративных изменений щитовидной железы. Геморрагические, кистозно-геморрагические. Соединительно-тканые. Смешанный зоб. Ультразвуковая диагностика рецидивных опухолей щитовидной железы. Ультразвуковая диагностика распространенности опухолевого процесса (регионарные зоны лимфооттока). Дифференциальная диагностика заболеваний щитовидной железы. Допплерография при исследовании щитовидной железы.</p> <p>Тема 4. Альтернативные методы диагностики заболеваний щитовидной железы. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний щитовидной железы у детей. Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования щитовидной железы. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования щитовидной железы.</p> <p>Тема 5. Международная классификация TI-RADS в интерпретации результатов ультразвукового исследования щитовидной железы. Применение международной классификации TI-RADS в интерпретации результатов ультразвукового исследования щитовидной железы.</p> <p>Б.1.Б.6.5.2 Ультразвуковая диагностика заболеваний околощитовидных желез.</p> <p>Тема 1. Технология ультразвукового исследования околощитовидных желез. Показания к проведению ультразвукового исследования околощитовидных желез. Подготовка больного к исследованию. Укладка больного и плоскости сканирования. Анатомия и ультразвуковая анатомия околощитовидных желез. Нормальная и топографическая анатомия околощитовидных желез и прилегающих органов. Строение околощитовидных желез. Взаимоотношение с прилегающими органами. Ультразвуковая анатомия околощитовидных желез и</p>					
--	--	--	--	--	--

	<p>прилежающих органов. Расположение околощитовидных желез. Размеры околощитовидных желез. Форма околощитовидных желез. Контурные околощитовидных желез. Эхоструктура околощитовидных желез. Эхогенность околощитовидных желез. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений с окружающими органами.</p> <p>Тема 2. Ультразвуковая диагностика диффузных и очаговых поражений околощитовидных желез.</p> <p>Ультразвуковая диагностика очаговых поражений околощитовидных желез.</p> <p>Ультразвуковая диагностика кист околощитовидных желез. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей околощитовидных желез. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей околощитовидных желез. Ультразвуковая диагностика рецидивных опухолей околощитовидных желез. Дифференциальная диагностика заболеваний околощитовидных желез. Допплерография при исследовании околощитовидных желез.</p> <p>Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний околощитовидных желез у детей.</p> <p>Тема 3. Альтернативные методы диагностики заболеваний околощитовидных желез.</p> <p>Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования околощитовидных желез. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования околощитовидных желез.</p> <p>Б.1.Б.6.5.3 Ультразвуковая диагностика заболеваний слюнных (околоушных и подчелюстных) желез.</p> <p>Тема 1. Технология ультразвукового исследования слюнных желез.</p> <p>Показания к проведению ультразвукового исследования слюнных желез. Подготовка больного к исследованию. Укладка больного и плоскости сканирования. Анатомия и ультразвуковая анатомия слюнных желез. Нормальная и топографическая анатомия</p>					
--	---	--	--	--	--	--

<p>слюнных желез и прилегающих органов. Строение слюнных желез. Сосуды слюнных желез. Взаимоотношение с прилегающими органами. Мышцы окружающие слюнные железы. Сосуды окружающие слюнные железы. Ультразвуковая анатомия слюнных желез и прилегающих органов. Расположение слюнных желез. Размеры слюнных желез. Форма слюнных желез. Контурсы слюнных желез. Эхоструктура слюнных желез. Эхогенность слюнных желез. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений с окружающими органами.</p> <p>Тема 2. Ультразвуковая диагностика диффузных и очаговых поражений слюнных желез.</p> <p>Ультразвуковая диагностика очаговых поражений слюнных желез. Ультразвуковая диагностика кист слюнных желез. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей.</p> <p>Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей. Ультразвуковая диагностика распространенности опухолевого процесса. Ультразвуковая диагностика смешанного поражения слюнных желез. Дифференциальная диагностика заболеваний слюнных желез. Допплерография при исследовании слюнных желез. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний слюнных желез у детей.</p> <p>Тема 3. Альтернативные методы диагностики заболеваний слюнных желез. Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования слюнных желез. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования слюнных желез.</p> <p>Б.1.Б.6.5.4 Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы.</p> <p>Тема 1. Технология ультразвукового исследования и ультразвуковая анатомия молочной железы.</p> <p>Показания к проведению ультразвукового исследования. Подготовка к исследованию. Положение больного и плоскости сканирования. Анатомия и ультразвуковая</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>анатомия молочной железы. Нормальная и топографическая анатомия неизменной молочной железы и прилегающих органов. Строение молочной железы. Кожа. Сосок. Железистая ткань. Жировая ткань. Соединительная ткань. Млечные протоки. Сосуды молочной железы. Взаимоотношение с прилегающими структурами. Ультразвуковая анатомия молочной железы и прилегающих органов. Расположение молочной железы. Форма молочной железы. Размеры молочной железы. Эхоструктура молочной железы. Особенности строения молочной железы в соответствии с размерами. Эхогенность паренхимы молочной железы. Млечные протоки (галактофоры). Связки Купера. Жировая ткань. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений с прилегающими органами. Возрастные особенности. Особенности строения грудной железы у детей. Особенности строения грудной железы у мужчин.</p> <p>Аномалии развития молочной железы. Амастия. Добавочные молочные железы (полимастия). Добавочные соски (полителия). Добавочные железистые дольки. Дистрофии молочных желез. Гипертрофия. Гипотрофия.</p> <p>Тема 2. Ультразвуковая диагностика неопухолевых и опухолевых заболеваний молочной железы.</p> <p>Ультразвуковая диагностика диффузной формы мастита. Ультразвуковая диагностика очаговой формы мастита. Ультразвуковая диагностика травм молочной железы. Ультразвуковая диагностика кист молочной железы. Ультразвуковая диагностика диффузных дисгормональных гиперплазий (ФКМ). Ультразвуковая диагностика узловых форм дисгормональных гиперплазий(ФКМ). Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний молочной железы. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей молочной железы. Фиброаденома молочной железы. Филлоидная опухоль. Липома молочной железы. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей молочной железы.</p>					
--	--	--	--	--	--

	<p>Ультразвуковая диагностика узловых форм рака молочной железы. Ультразвуковая диагностика диффузных форм рака молочной железы. Ультразвуковая диагностика внутрипротоковой аденокарциномы молочной железы. Ультразвуковая диагностика распространенности опухолевого процесса (регионарные зоны лимфооттока). Ультразвуковая диагностика рецидивов злокачественных опухолей молочной железы. Дифференциальная диагностика заболеваний молочной железы. Допплерография при заболеваниях молочной железы. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний молочной железы у детей.</p> <p>Тема 3. Альтернативные методы диагностики заболеваний молочной железы. Ультразвуковая диагностика заболеваний мужской грудной железы. Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования молочной железы. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования молочной железы.</p> <p>Тема 4. Международная классификация BI-RADS в интерпретации результатов ультразвукового исследования молочных желез. Применение международной классификации BI-RADS в интерпретации результатов ультразвукового исследования молочных желез.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

Б.1.Б.6.6 УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В ГИНЕКОЛОГИИ

№№ п\п	Наименование модуля, темы и вопросов, изучаемых на лекциях, практических занятиях и в ходе самостоятельной работы обучающихся (СР)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)			Форма контроля	Компетенции
		Лекции и	Практические занятия	Самостоятельная работа		

1	<p>Б.1.Б.6.6.1 Ультразвуковая диагностика заболеваний матки.</p> <p>Тема 1. Технология ультразвукового исследования матки. Показания к проведению ультразвукового исследования. Подготовка больной к исследованию. Укладка больной и плоскости сканирования. Трансвагинальная эхография. Анатомия и ультразвуковая анатомия матки. Анатомия неизменной матки и прилегающих органов. Строение матки. Шейка матки. Сосуды матки. Тазовая мускулатура. Взаимоотношение с прилегающими органами. Ультразвуковая анатомия матки и прилегающих органов. Расположение матки. Размеры матки. Форма матки. Контуры матки. Эхогенность миометрия. Эхоструктура миометрия. М-эхо. Форма шейки матки. Эхоструктура и эхогенность шейки матки. Влагалище. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений с прилегающими органами. Ультразвуковая диагностика аномалий развития матки. Аплазия матки. Удвоение матки. Двурогая матка. Перегородка в матке. Седловидная матка. Однорогая матка. Матка с рудиментарным рогом. Инфантильная матка. Гипопластическая матка.</p> <p>Тема 2. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний матки. Эндометриты. Ультразвуковая диагностика заболеваний эндометрия.</p> <p>Тема 3. Доброкачественные опухолевые заболевания эндометрия. Гиперплазия эндометрия. Полипы эндометрия.</p> <p>Тема 4. Злокачественные опухолевые заболевания эндометрия. Рак эндометрия. Ультразвуковая диагностика заболеваний миометрия.</p> <p>Тема 5. Заболевания миометрия. Неопухолевые заболевания миометрия. Внутренний эндометриоз. Артериовенозная аномалия. Кисты миометрия. Доброкачественные опухолевые заболевания миометрия. Миома. Субсерозная миома. Интерстициальная миома. Субмукозная</p>	4	72	36	<p>контроль ная работа; решение ситуацио нных задач, собеседов ание, тест</p>	<p>УК-1-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1</p>
---	--	---	----	----	---	--

<p>миома. Переходные формы локализации миомы. Липома матки. Гемангиома матки. Злокачественные опухолевые заболевания миометрия. Хорионэпителиома матки. Саркома матки. Ультразвуковая диагностика распространенности опухолевого процесса. Допплерография при заболеваниях эндометрия и миометрия. Дифференциальная диагностика заболеваний матки. Ультразвуковая диагностика при внутриматочной контрацепции. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний матки у детей.</p> <p>Тема 6. Альтернативные методы диагностики заболеваний матки. Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования матки. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового гинекологического исследования.</p> <p>Б.1.Б.6.6.2 Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников</p> <p>Тема 1. Технология ультразвукового исследования яичников. Показания к проведению ультразвукового исследования. Подготовка больной к исследованию. Укладка больной и плоскости сканирования. Трансвагинальная эхография. Анатомия и ультразвуковая анатомия яичников. Анатомия неизмененных яичников и прилегающих органов. Строение яичников. Сосуды яичников. Взаимоотношение с прилегающими органами. Ультразвуковая анатомия яичников и прилегающих органов. Расположение яичников. Размеры яичников. Форма яичников. Контуры яичников. Эхогенность яичников. Эхоструктура яичников. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений с прилегающими органами.</p> <p>Тема 2. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний яичников. Кисты яичников. Фолликулярная киста. Киста желтого тела. Лютеиновые кисты. Эндометриоидная киста. Параовариальная киста. Поликистоз. Сальпингооофорит. Тубоовариальный абсцесс.</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>Тема 3. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний яичников. Доброкачественные опухоли яичника. Кистома яичника. Серозная кистома. Муцинозная кистома. Фиброма яичника. Зрелая тератома яичника. Злокачественные опухоли яичника. Незрелая тератома. Дисгерминома. Рак яичников. Ультразвуковая диагностика распространенности опухолевого процесса. Допплерография при заболеваниях яичников. Дифференциальная диагностика заболеваний яичников. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний яичников у детей.</p> <p>Тема 4. Альтернативные методы диагностики заболеваний яичников. Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования яичников. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового гинекологического исследования.</p> <p>Б.1.Б.6.6.3 Ультразвуковая диагностика заболеваний маточных труб</p> <p>Тема 1. Технология ультразвукового исследования маточных труб. Показания к проведению ультразвукового исследования. Подготовка больной к исследованию. Укладка больной и плоскости сканирования. Трансвагинальная эхография. Контрастная эхогистеросальпингография. Анатомия и ультразвуковая анатомия маточных труб. Анатомия неизмененных маточных трубы прилежающих органов. Ультразвуковая анатомия маточных труб при эхогистеросальпингография.</p> <p>Тема 2. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний маточных труб. Сактосальпинкс. Сальпингооофорит. Тубоовариальный абсцесс. Трубная беременность. Прогрессирующая трубная беременность. Нарушенная трубная беременность. Редкие формы эктопической беременности. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний маточных труб. Рак маточной трубы. Дифференциальная диагностика заболеваний маточных труб.</p>					
---	--	--	--	--	--

	<p>Тема 3. Альтернативные методы диагностики. Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования маточных труб. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового гинекологического исследования.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

Б.1.Б.6.7 УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В АКУШЕРСТВЕ

№№ п\п	Наименование модуля, темы и вопросов, изучаемых на лекциях, практических занятиях и в ходе самостоятельной работы обучающихся (СР)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)			Форма контроля	Компетенции
		Лекции и	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	<p>Б.1.Б.6.7.1 Методические подходы к проведению ультразвукового скринингового исследования беременности</p> <p>Тема 1. Протокол скринингового ультразвукового исследования плода. Определение срока беременности. Ультразвуковая фетометрия.</p> <p>Тема 2. Оценка ультразвуковой анатомии плода и эхографические критерии врожденных пороков его развития. Оценка нормальной ультразвуковой анатомии плода. Кости свода черепа. Головной мозг. Позвоночник. Структуры лица плода. Сердце. Желудок. Органы брюшной полости. Мочевой пузырь и почки. Кости конечностей. Эхографические критерии врожденных пороков развития у плода. Эхографические признаки пороков ЦНС. Эхографические признаки пороков лица. Эхографические признаки пороков грудной клетки. Эхографические признаки пороков брюшной полости. Эхографические признаки пороков опорно-двигательной системы.</p>	4	48	24	контроль ная работа; решение ситуацио нных задач, собеседо вание, тест	УК-1-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1

	<p>Тема 3. Ультразвуковая оценка провизорных органов. Ультразвуковая оценка пуповины. Ультразвуковая оценка хориона. Ультразвуковая оценка желточного мешка Ультразвуковая оценка оболочек.</p> <p>Тема 4. Эхографические маркеры хромосомных аномалий. Толщина воротникового пространства Носовые кости Толщина преназальных мягких тканей Кисты сосудистого сплетения Гиперэхогенный фокус в желудочках сердца. Гиперэхогенный кишечник Пиелозктазия Укорочение бедренной/плечевой кости. Кривые скоростей кровотока в венозном протоке. Кривые скоростей кровотока через трикуспидальный клапан. Кривые скоростей кровотока в венозном протоке. Кривые скоростей кровотока через трикуспидальный клапан</p> <p>Тема 5. Комбинированный скрининг хромосомных аномалий и преэклампсии. Расчет риска хромосомной патологии у плода. Расчет риска преэклампсии.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

Б1.Б.6.8 УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА МЯГКИХ ТКАНЕЙ И СУСТАВОВ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

№№ п\п	Наименование модуля, темы и вопросов, изучаемых на лекциях, практических занятиях и в ходе самостоятельной работы обучающихся (СР)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)			Форма контроля	Компетенции
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	<p>Б.1.Б.6.8.1 Ультразвуковая диагностика заболеваний произвольной мускулатуры. Тема 1. Технология ультразвукового исследования произвольной мускулатуры. Показания к проведению ультразвукового исследования мышц. Положение больного и плоскости сканирования при ультразвуковом</p>	4	24	12	контроль ная работа; решение ситуаци онных задач,	УК-1-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1

	<p>исследовании произвольной мускулатуры. Анатомия и ультразвуковая анатомия произвольной мускулатуры. Неопухолевые заболевания произвольной мускулатуры.</p> <p>Тема 2. Ультразвуковая диагностика травматических поражений произвольной мускулатуры.</p> <p>Разрывы мышц. Гематомы. Абсцессы. Ранения мышц.</p> <p>Тема 3. Опухолевые заболевания произвольной мускулатуры. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей произвольной мускулатуры. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей произвольной мускулатуры. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях произвольной мускулатуры. Дифференциальная диагностика заболеваний произвольной мускулатуры. Допплерография при заболеваниях произвольной мускулатуры.</p> <p>Тема 4. Альтернативные методы диагностики заболеваний произвольной мускулатуры. Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при заболеваниях произвольной мускулатуры. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования произвольной мускулатуры.</p> <p>Б.1.Б.6.8.2 Ультразвуковая диагностика заболеваний ахиллова сухожилия.</p> <p>Тема 1. Технология ультразвукового исследования ахиллова сухожилия. Показания к проведению ультразвукового исследования ахиллова сухожилия. Положение больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании ахиллова сухожилия. Анатомия и ультразвуковая анатомия ахиллова сухожилия.</p> <p>Тема 2. Ультразвуковая диагностика повреждений ахиллова сухожилия. Дифференциальная диагностика заболеваний ахиллова сухожилия.</p> <p>Тема 3. Альтернативные методы исследования ахиллова сухожилия. Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при заболеваниях ахиллова сухожилия. Стандартное</p>				<p>собеседование, тест</p>	
--	---	--	--	--	----------------------------	--

медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования ахиллова сухожилия.

Б.1.Б.6.8.3 Ультразвуковая диагностика заболеваний плечевого сустава.

Тема 1. Технология ультразвукового исследования плечевого сустава. Показания к проведению ультразвукового исследования плечевого сустава. Положение больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании плечевого сустава. Анатомия и ультразвуковая анатомия плечевого сустава.

Тема 2. Заболевания плечевого сустава. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний плечевого сустава. Ультразвуковая диагностика травматических повреждений плечевого сустава. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях плечевого сустава. Дифференциальная диагностика заболеваний плечевого сустава.

Тема 3. Альтернативные методы диагностики заболеваний плечевого сустава. Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при заболеваниях плечевого сустава. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования плечевого сустава.

Б.1.Б.6.8.4 Ультразвуковая диагностика заболеваний тазобедренного сустава.

Тема 1. Технология ультразвукового исследования тазобедренного сустава. Показания к проведению ультразвукового исследования тазобедренного сустава. Положение больного и плоскости сканирования. Положение больного и плоскости сканирования при обследовании новорожденных и детей раннего возраста. Положение больного и плоскости сканирования при обследовании детей старше 1 года и взрослых. Анатомия и ультразвуковая анатомия тазобедренного сустава. Ультразвуковая семиотика нарушений формирования тазобедренного сустава у новорожденных и детей раннего возраста.

Тема 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний тазобедренного сустава.

<p>Ультразвуковая диагностика травматических повреждений тазобедренного сустава. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях тазобедренного сустава. Дифференциальная диагностика заболеваний тазобедренного сустава. Тема 4. Альтернативные методы диагностики заболеваний тазобедренного сустава. Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при заболеваниях тазобедренного сустава. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования тазобедренного сустава.</p> <p>Б.1.Б.6.8.5 Ультразвуковая диагностика заболеваний коленного сустава.</p> <p>Тема 1. Технология ультразвукового исследования коленного сустава. Показания к проведению ультразвукового исследования коленного сустава. Положение больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании коленного сустава. Анатомия и ультразвуковая анатомия коленного сустава.</p> <p>Тема 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний коленного сустава. Ультразвуковая диагностика травматических повреждений коленного сустава. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях коленного сустава. Дифференциальная диагностика заболеваний коленного сустава.</p> <p>Тема 3. Альтернативные методы диагностики заболеваний коленного сустава. Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при заболеваниях коленного сустава. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования коленного сустава.</p> <p>Б.1.Б.6.8.6 Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата у детей.</p> <p>Тема 1. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний произвольной мускулатуры у детей. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний ахиллова сухожилия у детей. Особенности</p>					
--	--	--	--	--	--

ультразвуковой диагностики заболеваний плечевого сустава у детей. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний тазобедренного сустава у детей. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний коленного сустава у детей.					
--	--	--	--	--	--

Б 1.Б.6.9 УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

№№ п\п	Наименование модуля, темы и вопросов, изучаемых на лекциях, практических занятиях и в ходе самостоятельной работы обучающихся (СР)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)			Форма контроля	Компетенции
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	<p>Б.1.Б.6.9.1 Ультразвуковая диагностика структур и полостей сердца</p> <p>Тема 1. Виды исследования сердца. М-модальное. Двумерное. Допплеровское. Импульсное доплеровское. Постоянно-волновое доплеровское. Цветовое доплеровское. Стресс-эхокардиография. Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования сердца. Принципы оптимальной визуализации сердца.</p> <p>Тема 2. Стандартные эхокардиографические позиции. Парастернальный доступ. Длинная ось левого желудочка: правый желудочек, межжелудочковая перегородка, левый желудочек, задняя стенка левого желудочка, аорта, аортальный клапан, левое предсердие, митральный клапан, (передняя створка и задняя створка митрального клапана), коронарный синус, перикард. Короткая ось аортального клапана: левое предсердие, межпредсердная перегородка, правое предсердие, трикуспидальный клапан, выносящий тракт правого желудочка, легочный клапан, легочная артерия, аорта и аортальный клапан, левая и правая коронарные артерии. Короткая ось левого</p>	10	72	48	контрольная работа; решение ситуационных задач, собеседование, тест	УК-1-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1

желудочка на уровне митрального клапана: левый желудочек, передняя створка, задняя створка митрального клапана, правый желудочек, перикард, межжелудочковая перегородка. Короткая ось левого желудочка на уровне конца папиллярных мышц: левый желудочек, правый желудочек, папиллярные мышцы, межжелудочковая перегородка, перикард. Длинная ось приносящего тракта правого желудочка: правый желудочек, трикуспидальный клапан. Апикальный доступ. Четырехкамерная позиция: правое предсердие, правый желудочек, межжелудочковая перегородка, левый желудочек, левое предсердие, межпредсердная перегородка, трикуспидальный клапан, митральный клапан, перикард. Пятикамерная позиция: правое предсердие, нижняя полая вена, правый желудочек, межжелудочковая перегородка, левый. Двухкамерная позиция: митральный клапан, передняя и задняя створка митрального клапана, верхушка сердца, передняя и задняя стенка левого желудочка, верхушка сердца. Длинная ось левого желудочка: верхушка, межжелудочковая перегородка, митральный клапан, аортальный клапан, левый желудочек. Субкостальный доступ. Длинная ось: межпредсердная перегородка, межжелудочковая перегородка, митральный клапан, трикуспидальный клапан. Короткая ось основания сердца: легочный клапан, трикуспидальный клапан, аортальный клапан. Длинная ось брюшной аорты. Длинная ось нижней полой вены: Правое предсердие, Евстахийев клапан, нижняя полая вена, печеночная вена, левая доля печени. Супрастернальный доступ. Длинная ось дуги аорты. Короткая ось дуги аорты.

Тема 3. Принципы оптимальной визуализации сердца.

М-модальное. Двумерное. Допплеровское. Импульсное доплеровское. Постоянно-волновое доплеровское. Цветовое доплеровское.

<p>Тема 4. Допплер-эхокардиография. Физические принципы доплер-эхокардиографии. Сдвиг частоты ультразвукового сигнала. Частота посылаемого ультразвукового сигнала. Скорость кровотока. Скорость распространения ультразвука в среде. Угол между направлением ультразвукового луча и кровотока. Импульсное доплер-эхокардиографическое исследование. Максимальные скорости (м/с) нормального внутрисердечного кровотока у взрослых и детей. Контрольный объем. Предел Найквиста. Искажение спектра (aliasing). Постоянно-волновое доплер-эхокардиографическое исследование. Допплер-эхокардиографическая оценка гемодинамики (основные уравнения). Вычисление градиента давления с помощью уравнения Бернулли. Цветное Допплеровское сканирование. Регулируемые параметры при цветном доплер-эхокардиографическом сканировании. Усиление. Размер сектора. Частота повторения импульсов. Факторы, влияющие на цветное изображение струи.</p> <p>Тема 5. Протокол стандартного ЭхоКГ исследования больного. Этапы исследования. Двумерное и М-модальное исследование.</p> <p>Тема 6. Параметры количественной двухмерной эхокардиографии. Конечный диастолический объем левого желудочка. Конечный систолический объем левого желудочка. Масса миокарда левого желудочка. Фракция выброса. Ударный объем. Минутный объем. Сердечный индекс. Максимальный объем левого предсердия.</p> <p>Тема 7. Левый и правый желудочки. Нормальное значение конечного диастолического объема левого желудочка. Формула "площадь-длина" в апикальной 4-х камерной позиции. Формула "площадь-длина" в апикальной 2-х камерной позиции. По Simpson. Гипертрофия левого желудочка. Концентрическая. Асимметрическая. Эксцентрическая. Степени выраженности гипертрофии левого желудочка. - небольшой</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>степени.- умеренно выраженная.- выраженная - высокой степени.</p> <p>Дилатация нижней полой вены.</p> <p>Правый желудочек. Объем правого желудочка. Дилатация правого желудочка и ее степени. Уменьшение размеров правого желудочка и ее причины. Гиповолемия. Уменьшение преднагрузки. Уменьшение его кровенаполнения. Инфаркт правого желудочка. Прямые признаки - нарушение локальной сократимости. Косвенные признаки. Дилатация правых отделов. Уменьшение амплитуды движения основания правого желудочка. Аритмогенная дисплазия правого желудочка (при наличии желудочковой тахикардии у пациента). Изолированная дилатация правого желудочка. Аневризмы стенки правого желудочка. Гиперплазия модераторного пучка.</p> <p>Тема 8. Предсердия.</p> <p>Левое предсердие. Объем левого предсердия в норме. Определение объема левого предсердия по формуле "площадь-длина" в апикальной 2-х камерной позиции. Определение объема левого предсердия по формуле "площадь-длина" в апикальной 4-х камерной позиции. Определение объема левого предсердия по формуле Simpson для 2-х и 4-х камерной позиции. Правое предсердие. Объем правого предсердия в норме.</p> <p>Тема 9. Кардиомиопатии.</p> <p>Причины. Первичное поражение миокарда.</p> <p>Тема 10. Ишемическая болезнь сердца.</p> <p>Этиология нарушений локальной сократимости левого желудочка. Инфаркт миокарда. Ишемия миокарда. Преходящая ишемия миокарда. Проявление гибернирующего миокарда. Связь с поражением миокарда неспецифического генеза. Причины парадоксального движение межжелудочковой перегородки. Блокада левой ветви пучка Гиса. WPW - синдром. Констриктивный перикардит. Объемная перегрузка правых отделов сердца. Электрокардиостимулятор. Коронарные артерии. Аневризматическое расширение. Кальциноз.</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>Тема 11. Пороки сердца. Декомпенсированный порок сердца. Диастолическая функция.</p> <p>Тема 12. Клапанный аппарат. Митральный клапан. Оптимальные позиции для визуализации и стандартные измерения. Патологические изменения митрального клапана и их причины. Проплапс митрального клапана. Ревматическое поражение. Разрыв хорд. Бактериальный эндокардит. Кальциноз митрального кольца. Врожденная патология клапана. Миксома. Механическая травма митрального клапана. Неспецифические изменения створок клапанов. Митральный стеноз. Способы измерения площади митрального отверстия (S_{мо}). Степень тяжести порока по площади митрального отверстия. Оценка степени митрального стеноза по Допплер-эхокардиографическому исследованию: максимальный градиент давления на митральном клапане (между левым и правым желудочками) (CW). Время полуспада градиента давления. Площадь митрального отверстия (MVA).</p> <p>Тема 13. Митральная регургитация. Четыре степени митральной регургитации и оптимальная визуализация в PW и CW. Этиология митральной регургитации. Проплапс митрального клапана. Ревматизм. Ишемическая болезнь сердца. Заболевания миокарда. Бактериальный эндокардит. Локализация вегетаций. Косвенные признаки бактериального эндокардита (нарушение целостности хордального аппарата).</p> <p>Тема 14. Аортальный клапан. Аортальный стеноз. Оптимальные позиции для визуализации и стандартные измерения. Классификация аортального стеноза по максимальному градиенту давления на аортальном клапане. Классификация по степени открытия аортального клапана. Этиология стеноза. Ревматическое поражение клапана. Врожденная патология клапана. Неспецифические дегенеративные изменения створок клапанов. 2</p> <p>Тема 15. Аортальная регургитация. Позиции и измерения. В выносящем тракте левого</p>						
--	--	--	--	--	--	--

<p>желудочка. В нисходящей аорте. В брюшной аорте. Оценка степени выраженности аортальной регургитации. Исследование времени полуспада давления (CW) аортальной регургитации. Допплерэхокардиографическое исследование кровотока в нисходящей аорте и брюшном отделе аорты. Площадь струи аортальной регургитации при цветном Допплер-эхокардиографическом сканировании.</p> <p>Этиология аортальной регургитации. Врожденный порок - двухстворчатый аортальный клапан. Ревматическое поражение аортального клапана. Неспецифические дегенеративные изменения. Бактериальный эндокардит. Проплапс створок аортального клапана. Патология корня аорты. Аневризма восходящего отдела. Недостаточность протезированного клапана. Расслаивающая аневризма аорты. Восходящего отдела аорты. Дуги аорты. Нисходящего отдела грудной аорты. Брюшной аорты. Корня аорты. Признаки расслаивания аорты. Структура, представляющая участок отслойки интимы аорты. Структура, представляющая ложный канал, заполненный тромбом. Дилатация аорты. Дополнительные признаки расслаивания аорты. Аортальная регургитация. Выпот в полости перикарда.</p> <p>Тема 16. Трикуспидальный клапан.</p> <p>Оптимальные позиции для визуализации и стандартные измерения. Трикуспидальная регургитация. Степени регургитации (PW и CW). Этиология трикуспидальной регургитации. Дилатация правого желудочка. Легочная гипертензия. Клапанная патология. Электрод в полости правого желудочка. Функциональный характер дилатации правого желудочка. Трикуспидальный стеноз. Стандартные измерения. Этиология. Ревматическое поражение. Бактериальный эндокардит. Миксома.</p> <p>Клапан легочной артерии. Оптимальные позиции для визуализации и стандартные измерения. Легочная регургитация. Степень выраженности регургитации по PW. Степень выраженности регургитации по CW.</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>Этиология легочной регургитации. Легочная гипертензия и способы ее измерения. Этиология легочной гипертензии.</p> <p>Тема 17. Перикард. Объем жидкости в полости перикарда. Признаки тампонады сердца. Коллабирование правого предсердия. Нижняя полая вена не реагирует на акт дыхания. Уменьшение размеров правого желудочка. Констриктивный перикардит. Утолщение листков перикарда. Увеличение раннего наполнения левого желудочка. Выраженное отсутствие влияния фаз дыхания на кровоток.</p> <p>Тема 18. Протезированные клапаны сердца. Виды протезов. Механические. Шаровые. Дисковые. Биопротезы. Параметры кровотока и площадь клапанного отверстия для различных видов клапанов в митральной и аортальной позициях. Диагностические возможности ЭхоКГ исследования протезированных клапанов сердца. М-модальное исследование. Двумерная ЭхоКГ. Импульсное и постоянно-волновое доплеровское. Цветное доплеровское сканирование. Варианты патологии протезированного клапана.</p> <p>Тема 19. Чрезпищеводная эхокардиография. Стандартные позиции. Поперечная короткая позиция основания сердца. Длинная ось выносящего тракта левого желудочка. Поперечная 4-х камерная позиция. Трансгастральная ось левого желудочка. Поперечное сечение грудной аорты. Вертикальная короткая ось основания сердца. Двухкамерная позиция из наддиафрагмального доступа. Трансгастральная длинная ось. Основные показания к проведению чрезпищеводной ЭхоКГ. 2</p> <p>Тема 20. Стресс - эхокардиография. Виды нагрузки. Характер нагрузки. Достоинства и недостатки метода. Преимущества стресс-ЭхоКГ по сравнению с физической нагрузкой.</p>						
---	--	--	--	--	--	--

2	<p>Б.1.Б.6.9.2 Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей.</p> <p>Тема 1. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей.</p> <p>Анатомия и ультразвуковая анатомия магистральных артерий и вен верхних и нижних конечностей. Анатомия и топографическая анатомия магистральных артерий и вен верхних и нижних конечностей. Строение и расположение брахиоцефальных, подключичных, подмышечных, плечевых, лучевых, локтевых, бедренных, подколенных и берцовых артерий. Строение и расположение брахиоцефальных, подключичных, подмышечных, плечевых, лучевых, локтевых, бедренных, подколенных и берцовых вен. Взаимоотношение артерий и вен верхних и нижних конечностей с прилегающими органами. Ультразвуковая анатомия артерий и вен верхних и нижних конечностей. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений артерий и вен верхних и нижних конечностей с прилегающими органами и тканями. Технология ультразвукового исследования сосудов верхних и нижних конечностей. Показания к проведению ультразвукового исследования сосудов верхних и нижних конечностей. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию сосудов верхних и нижних конечностей. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании сосудов верхних и нижних конечностей. 2</p> <p>Визуализация магистральных артерий и вен верхних и нижних конечностей в В-режиме. Идентификация брахиоцефальных, подключичных, подмышечных, плечевых, лучевых, локтевых, бедренных, подколенных и берцовых артерий. Идентификация брахиоцефальных, подключичных, подмышечных, плечевых, лучевых, локтевых, бедренных, подколенных и берцовых вен. Эхоструктура и эхогенность стенок артерий и вен верхних и нижних конечностей.</p>					
---	---	--	--	--	--	--

<p>Эхоструктура и экзогенность просвета артерий и вен верхних и нижних конечностей.</p> <p>Спектральное доплеровское исследование кровотока магистральных артерий и вен верхних и нижних конечностей. Параметры неизмененного кровотока в артериях и венах верхних и нижних конечностей при спектральном доплеровском исследовании.</p> <p>Цветовое доплеровское исследование кровотока магистральных артерий и вен верхних и нижних конечностей. Параметры неизмененного кровотока в артериях и венах верхних и нижних конечностей при цветовом доплеровском исследовании. Аномалии развития артерий и вен верхних и нижних конечностей. Ультразвуковая диагностика аномалий развития артерий и вен верхних и нижних конечностей в В-режиме, PWD-режиме, CD-режиме, дуплексном режиме и триплексном режиме. Ультразвуковая диагностика заболеваний артерий верхних и нижних конечностей в В-режиме, PWD-режиме, CD-режиме, дуплексном режиме и триплексном режиме.</p> <p>Тема 2. Поражения сосудов. Атеросклеротическое поражение. Аневризма. Деформации. Артерио- венозные шунты. Васкулит (артериит). Травматическое повреждение. Ультразвуковая диагностика заболеваний вен верхних и нижних конечностей в В-режиме, PWD-режиме, CD-режиме, дуплексном режиме и триплексном режиме. Тромбофлебит. Тромбоз. Артерио-венозные шунты. Синдром верхней и нижней полой вены. Дифференциальная диагностика заболеваний артерий и вен верхних и нижних конечностей. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний артерий и вен верхних и нижних конечностей у детей.</p> <p>Тема 3. Альтернативные методы диагностики заболеваний артерий и вен верхних и нижних конечностей. Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при заболеваниях артерий и вен верхних и нижних конечностей. Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования артерий и вен</p>					
--	--	--	--	--	--

верхних и нижних конечностей. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования артерий и вен верхних и нижних конечностей.

Б.1.Б.6.9.3 Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей.

Тема 1. Анатомия и ультразвуковая анатомия брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей (чревный ствол, верхняя и нижняя брыжеечные артерии, почечные артерии). Анатомия и топографическая анатомия брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Взаимоотношения брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей с внутренними органами. Ультразвуковая анатомия брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Ультразвуковая анатомия взаимоотношения брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей с внутренними органами. Технология ультразвукового исследования брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Показания к проведению ультразвукового исследования брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Визуализация брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей в В-режиме. Эхоструктура и эхогенность стенок брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Эхоструктура и эхогенность просвета брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Ультразвуковые параметры неизмененного брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей в В-режиме. Спектральное доплеровское исследование кровотока в брюшном отделе аорты и ее висцеральных ветвях. Параметры неизмененного кровотока в брюшном отделе аорты и ее висцеральных ветвях при спектральном доплеровском исследовании. Цветовое доплеровское исследование

кровотока в брюшном отделе аорты и ее висцеральных ветвях. Параметры неизмененного кровотока в брюшном отделе аорты и ее висцеральных ветвях при цветовом доплеровском исследовании.

Тема 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты в В-режиме, PWD-режиме, CD-режиме. Атеросклеротическое поражение. Аневризма. Неспецифический аорто-артериит и васкулиты другой этиологии. Синдром хронической ишемии органов брюшной полости. Травматическое повреждение. Ультразвуковая диагностика заболеваний висцеральных ветвей брюшного отдела аорты в В-режиме, PWD-режиме, CD-режиме. Атеросклеротическое поражение почечных артерий, чревного ствола, брыжеечных артерий. Псевдомускулярная гиперплазия. Васкулиты. Артерио- венозные шунты. Травматическое поражение. Вторичные артериальные изменения при заболеваниях внутренних органов. Ультразвуковая диагностика аномалий и деформаций брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей в В-режиме, PWD-режиме, CD-режиме. Ультразвуковая диагностика новообразований брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей в В-режиме, PWD-режиме, CD-режиме. Дифференциальная диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Особенности ультразвуковой диагностики брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей у детей. Альтернативные методы диагностики заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования аорты и ее висцеральных ветвей. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей.

Б.1.Б.6.9.4 Ультразвуковая диагностика заболеваний системы нижней полой вены и портальной системы.

<p>Тема 1. Анатомия и ультразвуковая анатомия нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей. Анатомия и топографическая анатомия нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей, порто-кавальные анастомозы. Взаимоотношения нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей с окружающими органами и тканями. Ультразвуковая анатомия нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей. Ультразвуковая анатомия взаимоотношения нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей с окружающими органами и тканями. Технология ультразвукового исследования нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей. Показания к проведению ультразвукового исследования нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей. Визуализация нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей в В-режиме, функциональные тесты. Эхоструктура и эхогенность стенок и просвета нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей. Ультразвуковые параметры неизменных нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей в В-режиме. Спектральное доплеровское исследование кровотока в нижней полой вене и ее ветвях, воротной вене и ее ветвях, функциональные тесты. Параметры неизменного кровотока в нижней полой вене и ее ветвях, воротной вене и ее ветвях, их изменения при проведении функциональных тестов при спектральном доплеровском исследовании. Цветовое доплеровское исследование кровотока в нижней полой вене и ее ветвях, воротной вене и ее ветвях. Параметры неизменного кровотока в нижней полой вене и ее ветвях,</p>					
--	--	--	--	--	--

	<p>воротной вене и ее ветвях при цветовом доплеровском исследовании. 3</p> <p>Аномалии развития нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей. Ультразвуковая диагностика аномалий развития нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей.</p> <p>Тема 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей. Тромбоз. Аневризма. Экстравазальная компрессия. Артерио- венозное шунтирование. Травматическое повреждение. Ультразвуковая диагностика изменений в системе нижней полой вены и ее ветвях, воротной вены и ее ветвях при заболеваниях внутренних органов. Вторичные изменения в системе нижней полой вены и ее ветвях при заболеваниях внутренних органов. Вторичные изменения в системе воротной вены и ее ветвях при заболеваниях внутренних органов. Дифференциальная диагностика заболеваний нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей. Особенности ультразвуковой диагностики нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей у детей. Альтернативные методы диагностики заболеваний нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей. Развивающиеся и перспективные методики ультразвукового исследования нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

Б 1.Б.6.10 УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В

НЕОНАТОЛОГИИ

№№ п\п	Наименование модуля, темы и вопросов, изучаемых на лекциях, практических занятиях и в ходе самостоятельной работы обучающихся (СР)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)	Форма контроля	Компетенции
--------	--	--	----------------	-------------

		Лекции и	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	<p>Б1.Б.6.10.1 Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных.</p> <p>Тема 1. Методика проведения нейросонографии. Аномалии развития и заболевания головного мозга у детей. Травматические повреждения. Сосудистые заболевания. Метаболические заболевания. Инфекционные заболевания. Воспалительные заболевания.</p> <p>Тема 2. Спинальная ультрасонография у детей.</p> <p>Методика проведения: использование заднего, переднего и переднебокового доступов. Оценка структуры пульпозного ядра, фиброзного кольца и структур позвоночного канала, ширины межпозвоночных отверстий, субарахноидальных пространств и позвоночного канала, толщины межпозвоночных дисков и спинного мозга. Определение уровня конуса спинного мозга. Возрастные сонометрические показатели. Диагностика дефектов.</p> <p>Б1.Б.6.10.2 Ультразвуковая диагностика врожденных заболеваний.</p> <p>Тема 1. Эхокардиография новорожденных. Открытый Боталлов (артериальный) проток. Открытое овальное окно. Дефект межжелудочковой перегородки. Комбинированные пороки (тетрада и пентада Фалло). Малые аномалии сердца. Аномалия прикрепления или наличие дополнительной хорды (мышечный пучок) в полости желудочка.</p> <p>Тема 2. Ультразвуковое исследование внутренних органов.</p> <p>Исследование органов брюшной полости и полых органов: печень, желчный пузырь, поджелудочная железа, селезенка, желудок, кишечник, методика водно-сифонной пробы. Исследование забрюшинного пространства.</p>	4	24	18	контрольная работа; решение ситуационных задач, собеседование, тест	УК-1-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1

	<p>Ультразвуковое исследование органов мошонки Методика. Особенности исследования. Нормальная ультразвуковая анатомия органов мошонки. Врожденные аномалии. Эхографические признаки патологических изменений органов мошонки. Воспалительные заболевания органов мошонки. Объемные образования органов мошонки. Ультразвуковое исследование органов малого таза Методика. Особенности исследования. Нормальная ультразвуковая анатомия органов малого таза. Эхографические признаки патологических изменений органов малого таза. Аномалии развития половых органов. Ультразвуковое исследование щитовидной железы Методика. Особенности исследования. Нормальная ультразвуковая анатомия щитовидной железы. Врожденные аномалии щитовидной железы. Тема 3. Ультразвуковое исследование при врожденных вывихах суставов. Методика. Особенности исследования. Типы суставов (по данным ультразвукового исследования). Тема 4. Ультразвуковая диагностика патологии вилочковой железы Ультразвуковая диагностика патологии вилочковой железы. Методика. Особенности исследования. Нормальная ультразвуковая анатомия, расположение тимуса. Аномалии развития вилочковой железы.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

Б 1.Б.6.11 ИНТЕРВЕНЦИОННАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА.

№№ п\п	Наименование модуля, темы и вопросов, изучаемых на лекциях, практических занятиях и в ходе самостоятельной работы обучающихся (СР)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)			Форма контроля	Компетенции
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа		

1	<p>Б1.Б.6.11.1 Пункция органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Тема 1. Технология пункционной биопсии под контролем ультразвука. Показания к проведению пункции под контролем ультразвука. Подготовка больного к исследованию. Лечебные процедуры под контролем ультразвука.</p> <p>Тема 2. Пункция печени. Диагностическая пункция печени. Лечебные процедуры под контролем ультразвука.</p> <p>Тема 3. Пункция желчного пузыря и желчевыводящих путей, поджелудочной железы. Диагностическая пункция желчного пузыря и желчевыводящих путей. Лечебные процедуры под контролем ультразвука. Пункция поджелудочной железы. Диагностическая пункция поджелудочной железы.</p> <p>Б1.Б.6.11.2 Пункция лимфатических узлов брюшной полости. Тема 1. Диагностическая пункция лимфатических узлов брюшной полости. Лечебные процедуры под контролем ультразвука.</p> <p>Б1.Б.6.11.3 Пункция поверхностных органов. Пункция щитовидной железы. Диагностическая пункция щитовидной железы. Лечебные процедуры под контролем ультразвука. Пункция молочной железы. Диагностическая пункция молочной железы. Лечебные процедуры под контролем ультразвука.</p> <p>Б1.Б.6.11.4 Технология интраоперационной эхографии. Показания к проведению интраоперационной эхографии. Интраоперационная эхография органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Интраоперационная эхография печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей. Интраоперационная эхография поджелудочной железы. Интраоперационная эхография почек.</p>	6	24	20	контрольная работа; решение ситуационных задач, собеседование, тест	УК-1-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1
---	--	---	----	----	---	--

8. Образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются следующие образовательные технологии: лекция, семинарское занятие, самостоятельная работа ординаторов:

- Лекции проводятся с использованием дополнительного оборудования в виде мультимедийной системы для обеспечения наглядности учебного материала. Расписание лекций формируется подразделением/ями, реализующими дисциплину, в начале учебного года в соответствии с учебно-тематическим планом дисциплины и размещается в ЭИОС.
- Семинарские занятия имеют целью закрепить теоретические знания, сформировать у ординатора необходимые профессиональные умения и навыки клинического мышления. С этой целью в учебном процессе используются интерактивные формы занятий: дискуссия, решение ситуационных задач и разбор клинических случаев. Расписание семинарских занятий формируется подразделением/ями, реализующими дисциплину, в начале учебного года в соответствии с учебно-тематическим планом дисциплины и размещается в ЭИОС.
- В рамках изучения дисциплины предусмотрена возможность обучения на научно-практических конференциях, съездах и симпозиумах, мастер-классах экспертов и специалистов в области эндокринологии.
- Самостоятельная работа ординаторов направлена на совершенствование навыков и умений, полученных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины. Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у ординатора рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно. Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

9. Оценка качества освоения программы

Оценка качества освоения программ ординатуры обучающимися включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию.

1. Текущий контроль успеваемости - контроль знаний, обучающихся в процессе освоения дисциплины.

Формы текущего и рубежного контроля успеваемости:

ЗС – решение ситуационных задач,

С – собеседование по контрольным вопросам,

Т – тестирование,

Р – реферат.

2. Промежуточная аттестация - выявляет результаты выполнения ординатором учебного плана и уровень сформированности компетенций. Промежуточная аттестация проводится кафедрами. Процедура промежуточной аттестации

включает устное собеседование с ординатором, демонстрацию ординатором практических навыков, учитывает сдачу экзаменов, зачетов по дисциплинам и практикам, предусмотренных учебным планом. Экзамен по дисциплине «Рентгенология» является формой рубежного контроля успеваемости по дисциплине, результат которого учитывается при промежуточной аттестации ординаторов.

Перечень оценочных средств

Код в ОПОП	Модуль ОПОП	Форма контроля успеваемости	Перечень оценочных средств (ФОС)	Оцениваемые компетенции
<i>Б1.Б.6.1</i>	Раздел №1 Правовые основы медицинской деятельности. Организация работы службы лучевой диагностики. История лучевой диагностики	Зачет	1. Перечень вопросов для устного собеседования; 3. Банк тестовых заданий; 4. Банк ситуационных клинических задач; 5. Банк лучевых методов исследования.	УК-1-5; ОПК-1-6; ПК-1,3;
<i>Б1.Б.6.2</i>	Раздел №2 Физико-технические основы ультразвукового метода исследования	Зачет		
<i>Б1.Б.6.3</i>	Раздел №3 Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости	Зачет		
<i>Б1.Б.6.4</i>	Раздел №4 Ультразвуковая диагностика в уронефрологии.	Зачет		
<i>Б1.Б.6.5</i>	Раздел №5 Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных	Зачет		

	структур и лимфатической системы			
Б1.Б.6.6	Раздел №6 Ультразвуковая диагностика в гинекологии	Зачет		
Б1.Б.6.7	Раздел №7 Ультразвуковая диагностика в акушерстве	Зачет		
Б1.Б.6.8	Раздел №8 Ультразвуковая диагностика мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата	Зачет		
Б1.Б.6.9	Раздел №9 Ультразвуковая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	Зачет		
Б1.Б.6.10	Раздел №10 Ультразвуковая диагностика в неонатологии	Зачет		
Б1.Б.6.11	Раздел №11 Интервенционная ультразвуковая диагностика.	Зачет		
Б 1.Б.6	Дисциплина Ультразвуковая диагностика	Экзамен	1. Перечень вопросов для устного собеседования; 2. Банк тестовых заданий; 3. Банк ситуационных клинических задач;	УК-1-4; ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4-6; ПК-1

Прием зачетов проводится на последнем занятии раздела дисциплины, в котором предусмотрена данная форма контроля успеваемости. Сроки зачетов устанавливаются расписанием. Зачеты принимают преподаватели, руководившие практикой, семинарами или читающие лекции по данной дисциплине. Форма и порядок проведения зачета определяется кафедрой самостоятельно в зависимости от содержания дисциплины, целей и особенностей ее изучения, используемой технологии обучения. Зачеты по дисциплинам и практикам являются недифференцированными и оцениваются отметками «зачтено», «не зачтено». Результаты сдачи зачетов заносятся в зачетную ведомость.

Экзамен по дисциплине «Ультразвуковая диагностика» проводится после освоения всех образовательных модулей, предусмотренных учебным планом, и включает в себя:

1. Тестирование (100 вопросов);
2. Собеседование по экзаменационному билету, включающему 3 вопроса из разных разделов дисциплины и ситуационную клиническую задачу.

Успешное тестирование (более 70% правильных ответов) является обязательным условием для допуска к собеседованию. Результаты устного этапа экзамена оцениваются на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день экзамена.

Критерии оценки сформированности компетенций в результате освоения дисциплины и шкала оценивания:

Перечень компетенций	Критерии их сформированности	Оценка по 5-ти бальной шкале	Аттестация
УК-1-5; ОПК-1-6; ПК-1,3;	Знания, умения и навыки сформированы на продвинутом уровне	Отлично (5)	Зачтено
УК-1-5; ОПК-1-6; ПК-1,3;	Знания, умения и навыки сформированы на повышенном уровне	Хорошо (4)	
УК-1-5; ОПК-1-6; ПК-1,3;	Знания, умения и навыки сформированы на базовом уровне	Удовлетворительно (3)	
УК-1-5; ОПК-1-6; ПК-1,3;	Знания, умения и навыки сформированы на уровне ниже базового	Неудовлетворительно (2)	Не зачтено

3. Государственная итоговая аттестация является завершающей стадией контроля качества подготовки специалистов. Целью ГИА является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО. При успешной сдаче аттестационных испытаний решением государственной экзаменационной комиссии обучающемуся присваивается квалификация «врач ультразвуковой диагностики» и выдается диплом об окончании ординатуры. Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, вправе пройти государственную итоговую аттестацию в сроки, определяемые порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

Маркина Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; под ред. С. К. Тернового. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 240 с. : ил. - (Карманные атласы по лучевой диагностике). - ISBN 978-5-9704-5619-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456194.html>

Лемешко, З. А. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка / Лемешко З. А., Османова З. М. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 88 с. - ISBN 978-5-9704-5944-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459447.html>

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

Чуриков, Д. А. Ультразвуковая диагностика болезней вен / Д. А. Чуриков, А. И. Кириенко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Литтерра, 2016. - 176 с. - (Иллюстрированные руководства). - ISBN 978-5-4235-0235-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423502355.html>

Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии / под ред. Труфанова Г. Е. , Иванова Д. О. , Рязанова В. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 216 с. - ISBN 978-5-9704-4225-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442258.html>

Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. Т. 1. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-3759-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437599.html>

Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. Т. 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и мужских половых органов / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-3903-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439036.html>

Практическая ультразвуковая диагностика : руководство для врачей : в 5 т. Т. 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний женских половых органов / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 232 с. - ISBN 978-5-9704-3919-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439197.html>

Практическая ультразвуковая диагностика. Т. 4. Ультразвуковая диагностика в акушерстве / Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 184 с. - ISBN 978-5-9704-4123-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441237.html>

Практическая ультразвуковая диагностика. Т. 5. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочных желез и мягких тканей / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-4032-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440322.html>

Крюков, Е. В. Лучевая диагностика при заболеваниях системы крови / под общ. ред. Крюкова Е. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-6333-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463338.html>

Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика : учебное пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5877-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458778.html>

Труфанов, Г. Е. Лучевая диагностика (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ) заболеваний печени : руководство / Труфанов Г. Е., Рязанов В. В., Фокин В. А. ; под ред. Г. Е. Труфанова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 264 с. - ISBN 978-5-9704-0742-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407424.html>

Кармазановский, Г. Г. Контрастные средства для лучевой диагностики : руководство / Г. Г. Кармазановский, Н. Л. Шимановский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 672 с. - ISBN 978-5-9704-6604-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466049.html>

Рыбакова, М. К. Эхокардиография от М. К. Рыбаковой : [руководство] / М. К. Рыбакова, В. В. Митьков, Д. Г. Балдин. - Изд. 2-е. - Москва : Видар-М, 2018. - 588, [6] с. : ил., цв. ил. + 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-88429-242-0. - Текст : непосредственный.

Общая ультразвуковая диагностика : практ. рук. по ультразвуковой диагностике / под ред. В. В. Митькова. - Изд. 3-е., перераб. и доп. - Москва : Видар-М, 2019. - 740, [16] с. : ил., цв. ил. - Библиогр.: с. 739-740. - ISBN 978-5-88429-250-5. - Текст : непосредственный.

Детская ультразвуковая диагностика : учебник для ординаторов и врачей, обучающихся по специальностям 14.01.13 "Лучевая диагностика, лучевая терапия", и ординаторов, обучающихся по специальности 31.08.11 "Ультразвуковая диагностика". Т. 2 : Уронефрология / М. И. Пыков [и др.] ; ГБОУ ДПО РМАПО Минздрава России ; под ред. М. И. Пыкова. - Москва :

Видар-М, 2014. - 234, [6] с. : ил., цв. ил. - Библиогр.: с. 226-227. - ISBN 978-5-88429-214-7. – Текст : непосредственный.

Детская ультразвуковая диагностика : учебник для ординаторов и врачей, обучающихся по специальностям 14.01.13 "Лучевая диагностика, лучевая терапия", и ординаторов, обучающихся по специальности 31.08.11 "Ультразвуковая диагностика". Т. 3 : Неврология. Сосуды головы и шеи / М. И. Пыков [и др.] ; ГБОУ ДПО РМАПО Минздрава России ; под ред. М. И. Пыкова. - Москва : Видар-М, 2015. - 362, [6] с. : ил., цв. ил. - Библиогр.: с. 353-354. - ISBN 978-5-88429-219-2. – Текст : непосредственный.

Детская ультразвуковая диагностика : учебник для ординаторов и врачей, обучающихся по специальностям 14.01.13 "Лучевая диагностика, лучевая терапия", и ординаторов, обучающихся по специальности 31.08.11 "Ультразвуковая диагностика". Т. 4 : Гинекология / И. А. Озерская [и др.] ; ГБОУ ДПО РМАПО Минздрава России ; под ред. М. И. Пыкова. - Москва : Видар-М, 2016. - 465, [7] с. : ил., цв. ил. - Библиогр.: с. 456-459. - ISBN 978-5-88429-225-3. – Текст : непосредственный.

Детская ультразвуковая диагностика : учебник для ординаторов и врачей, обучающихся по специальностям 14.01.13 "Лучевая диагностика, лучевая терапия", и ординаторов, обучающихся по специальности 31.08.11 "Ультразвуковая диагностика". Т. 5 : Андрология. Эндокринология. Частные вопросы / М. И. Пыков [и др.] ; ГБОУ ДПО РМАПО Минздрава России ; под ред. М. И. Пыкова. - Москва : Видар-М, 2014. - 356, [4] с. : ил., цв. ил. - Библиогр.: с. 355. - ISBN 978-5-88429-230-7. – Текст : непосредственный.

Куликов, В. П. Основы ультразвукового исследования сосудов / В. П. Куликов. - Москва : Видар-М, 2015. - 388, [4] с. : ил., цв. ил. - ISBN 978-5-88429-215-4. – Текст : непосредственный.

Отто, К. Клиническая эхокардиография : практическое руководство / К. Отто ; пер. с англ. под общ. ред. В. А. Сандриков. - Москва : Логосфера, 2019. - 1320 с. : ил. - ISBN 978-5-98657-064-8. – Текст : непосредственный.

Новиков, В. И. Эхокардиография. Методика и количественная оценка / В. И. Новиков, Т. Н. Новикова. - 2-е изд. перераб. и доп. - Москва : МЕДпресс-информ, 2020. - 120 с. : ил. - Библиогр.: с. 116-117. - ISBN 978-5-00030-747-2. – Текст : непосредственный.

Еськин, Н. А. Ультразвуковая диагностика в травматологии и ортопедии [Текст] / Н. А. Еськин. – Москва : МЕДпресс-информ, 2021. – 568 с. : ил. – Библиогр.: с. 561-562. – ISBN 978-5-00030-868-4 – Текст : непосредственный.

Алтынник, Н. А. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии для начинающих. Норма [Текст] / Н. А. Алтынник ; рец.: Е. Д. Лютая, О. И. Гусева. – Москва : Реал Тайм, 2021. – 264 с. : ил. – Библиогр.: с. 245-246. – ISBN 978-5-903025-98-5 – Текст : непосредственный.

Носенко, Е. М. Ультразвуковое исследование артерий и вен верхних конечностей [Текст] : учебное пособие / Е. М. Носенко, Н. С. Носенко, Л. В.

Дадова. – Москва : Издательский дом Видар-М, 2020. – 240 с. : ил. – Библиогр.: с. 336-288. – ISBN 978-5-88429-262-8 – Текст : непосредственный.

Болвиг, Л. Учебник ультразвуковых исследований костно-мышечной системы [Текст] = Textbook on musculoskeletal ultrasound / Л. Болвиг, У. Фредберг, О. Ш. Размуссен ; пер. с англ. А. Н. Хитровой. – Москва : Видар-М, 2020. – 212 с. : цв. ил. – ISBN 978-5-88429-259-8 – Текст : непосредственный.

Медведев, М. В. Скрининговое ультразвуковое исследование в 30-34 недели беременности [Текст] : учебное пособие / М. В. Медведев, Н. А. Алтынник ; рец.: О. И. Гусева, Е. Д. Лютая. – Москва : Реал Тайм, 2018. – 200 с. : ил. – Библиогр.: с. 183-189. – ISBN 978-5-903025-71-8 – Текст : непосредственный.

Интервенционные процедуры под ультразвуковым контролем [Текст] / ред.: В. С. Догра, Саад В. Е. А. ; пер. с англ.: Ю. М. Чеснов, Л. М. Сагальчик, А. А. Рындин, Ф. И. Плешков, М. И. Ивановская ; ред. пер. А. И. Кушнеров. – Москва : Медицинская литература, 2018. – 336 с. : ил. – Библиогр.: с. 320. – ISBN 978-5-89677-184-5 – Текст : непосредственный.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. <http://lib.volgmed.ru>
2. <http://elibrary.ru>
3. <http://www.scopus.com>
4. <http://www.studentlibrary.ru>
5. <http://e.lanbook.com>
6. Медицинская электронная библиотека:
<http://meduniver.com/Medical/Book/39.html>
7. Библиотека врача <http://meduniver.com/>
8. Библиотека радиологии образовательных ресурсов.
"http://www.radiologyeducation.com/ Общество специалистов по лучевой диагностике (ОСЛД): www.radiologia.ru
9. Российское общество рентгенологов и радиологов (РОРР): www.russian-radiology.ru
10. Архив диагностических изображений - <http://www.medimage.ru>
11. Ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики. Образовательные ресурсы. <https://www.rasudm.org>¹

Периодические издания (специальные, ведомственные журналы):

1. Вестник Волгоградского государственного медицинского университета: научно-практический журнал. - Волгоград: ВолгГМУ.
2. Вестник Российской Академии медицинских наук: научно-практический журнал / РАН. - М.: Медицина.
3. Журнал. Медицинская визуализация - www.vidar.ru/magazines/mv/default.asp
4. Журнал. Радиология - Практика - www.vidar.ru/magazines/rp/default.asp
5. Журнал: «Ультразвуковая и функциональная диагностика»
<http://usfd.vidar.ru/>

6. Журнал: SonoAce Ultrasound <https://www.medison.ru/si/>

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

Русскоязычные ресурсы

1. Ультразвуковая диагностика, Атлас ультразвуковой диагностики, документация, методические рекомендации, статьи. <http://www.sono.nino.ru>
2. Ультразвуковая диагностика. АРМ врача ультразвуковой диагностики <http://www.lins.ru>
3. Сайт врачей ультразвуковой диагностики <http://acoustic.ru/>
4. Клуб радиологов и врачей ультразвуковой и функциональной диагностики. <http://www.y3u.ru>
5. Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики <http://rasudm.org/>
6. Ассоциация врачей ультразвуковой диагностики в акушерстве и гинекологии <https://prenataldiagn.com>
7. Сонография.ру <http://www.sonography.ru>
8. Русский медицинский сервер <http://www.rusmedserv.com>
9. TELEMED -ultrasound medical systems <http://www.telemed.lt>
10. Ультразвуковая диагностика (случаи из жизни). Новые ультразвуковые технологии - теория и практика. Телемедицина - прикладные вопросы и ответы. <http://www.alkor.nort.kiev.ua/>
11. Радиология, ультразвуковая и функциональная диагностика (аппаратура и методы ультразвуковой и функциональной диагностики, лучевой диагностики и терапии, радиологии, томографии, КТ, МРТ, рентгенологии, ангиологии. Образование и дискуссии врачей) <http://www.radiology.ru>
12. Ультразвуковая диагностика (публикации; документы; приказы, методические рекомендации; атлас ультразвуковых изображений; о производителях ультразвуковой техники; тематические ссылки) <http://www.sono.nino.ru:8100/>
13. Система общественного усовершенствования врачей Интернист <https://internist.ru/about/>
14. Интерактивный атлас анатомии человека e-Anatomy/ Медицинская визуализация. <https://www.imaios.com/ru/e-Anatomy>
15. Образовательный ресурс Радиология <https://radiographia.info>

Англоязычные ресурсы

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

6. Medscape (MEDLINE and more) <http://www.medscape.com/>
7. Radiology <http://radiology.rsna.org>
8. EFSUMB Европейская федерация ультразвука в медицине и биологии
<https://efsumb.org>
9. WFUMB Всемирная федерация ультразвука в медицине и биологии
<https://wfumb.info>
10. Медицинские издательства Издательство "Практика" <http://practica.ru>
11. "Видар" <http://www.vidar.ru>
12. "МедиаСфера" <http://www.mediasphera.aha.ru>

12. Приложения

12.1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА»

Перечень вопросов для устного собеседования:

Раздел №1- Б1.Б 6.1 Правовые основы медицинской деятельности. Организация работы службы лучевой диагностики. История лучевой диагностики	<ol style="list-style-type: none">1. История методов лучевой диагностики2. Ультразвуковая диагностика как клиническая дисциплина3. Построение заключения ультразвукового исследования4. Составление алгоритма ультразвукового исследования пациента5. Медицинские технологии - основа моделирования структурного подразделения – отделения (кабинета) ультразвуковой диагностики.6. Организация структурных подразделений, занимающихся ультразвуковой диагностикой: выбор помещений, проектирование, особенности подготовки помещений к установке аппаратуры и оборудования, регламент ввода в эксплуатацию7. Требования к устройству и техническому оснащению кабинетов ультразвуковой диагностики8. Виды ультразвуковых исследований в ультразвуковой диагностике9. Управление и планирование деятельности структурного подразделения ультразвуковой диагностики: методы, система, инфраструктуры10. Вопросы статистики11. Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача ультразвуковой диагностики12. Санитарно-противоэпидемическая работа в подразделениях лучевой диагностики13. Понятие толерантности14. Проблемы толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий контингента пациентов15. Социальные особенности пациентов16. Национальные особенности различных народов и религий17. Психологические, социологические закономерности и принципы межличностного взаимодействия18. Права и обязанности медицинских работников кабинетов и отделений ультразвуковой диагностики19. Трудовой договор с медицинскими работниками20. Ответственность медицинских работников21. Охрана труда медицинских работников подразделения ультразвуковой диагностики22. Основы медицинского страхования23. Вопросы медико-социальной экспертизы24. Планирование и организация повышения квалификации и профессиональной переподготовки врачей ультразвуковой диагностики25. Обязанности администрации, врачей и среднего медицинского персонала медицинских организаций26. Права пациентов27. Диспансеризация населения28. Кодирование информации, двоичная система счисления29. Количество информации, единицы измерения информации (основные - бит, байт и производные)30. Функциональная организация компьютера. Основные понятия: процессор, оперативная память, внешняя память, устройство ввода информации, устройство вывода информации, файл, операционная система, прикладные программы. Модульный принцип построения компьютера31. Периферийные и внутренние устройства компьютера: назначение и основные характеристики. Основные носители информации и их важнейшие характеристики32. Локальные и глобальные вычислительные сети - принципы построения33. Непрерывные и дискретные диагностические изображения34. Пространственное и частотное представление дискретных изображений
--	--

	<p>35. Цифровые приемники рентгеновских изображений, способы реализации, классификация</p> <p>36. Аппаратное оснащение автоматизированных рабочих мест (далее - АРМ)</p> <p>37. Математическое обеспечение АРМ. Способы математической обработки изображений. Специализированные программы - ассистенты врача</p> <p>38. Архивирование информации, полученной по результатам исследований. Международный стандарт Digital Imaging and Communications in Medicine (далее - DICOM 3.0)</p> <p>39. Информационно-телекоммуникационная сеть «Интернет» и лучевая диагностика</p> <p>40. Защита информации, методы кодирования. Ограничение несанкционированного доступа к защищаемой информации</p>
<p>Раздел №2 -Б1.Б 6.2 Физико-технические основы ультразвукового метода исследования</p>	<p>41. Физические основы ультразвукового исследования (понятие ультразвука, характеристики, свойства).</p> <p>42. Физико- технические основы УЗД: отражение ультразвука, коэффициент отражения.</p> <p>43. Физико- технические основы УЗД: скорость распространения в среде ультразвуковых волн в зависимости от плотности, упругих свойств, температуры; распространение ультразвуковых колебаний.</p> <p>44. Физико- технические основы УЗД: частота колебаний, длина волн.</p> <p>45. Физико- технические основы: получение изображения в ультразвуковой диагностике. Режимы сканирования</p> <p>46. Физико- технические основы УЗД: датчики, виды датчиков в ультразвуковой диагностике.</p> <p>47. Понятие о контрастных методах УЗД. Способы контрастирования и их значение.</p> <p>48. Физико- технические основы: доплерография – понятие, виды, задачи.</p> <p>49. Физические основы доплерографии: доплеровский сдвиг.</p> <p>50. Физико- технические основы: Характеристики доплеровских сигналов.</p> <p>51. Физико- технические основы доплерографии: Цветовое и энергетическое картирование</p> <p>52. Физико- технические основы: Тканевой доплер, конвергентное картирование</p> <p>53. Физико- технические основы: режим соноэластографии</p> <p>54. Принцип работы ультразвукового сканера. Основные режимы сканирования.</p> <p>55. Принцип работы ультразвукового датчика. Виды датчиков.</p> <p>56. Элементы, обеспечивающие пьезоэлектрический эффект в ультразвуковых сканерах. Прямой и обратный пьезоэлектрический эффект.</p> <p>57. Формирование серошкального изображения на экране.</p> <p>58. Физические основы доплерография. Цветовая, энергетическая и спектральная доплерография.</p> <p>59. Постоянно-волновая и импульсная доплерография, области применения ,оптимизация настроек.</p> <p>60. Артефакты ультразвукового исследования в В и D-режимах.</p> <p>61. ЦДК. Оптимизация настроек при исследовании. Диагностическая ценность.</p> <p>62. ЦДК. Ламинарный и турбулентный потоки при цветном картировании.</p> <p>63. ЦДК и ЭДК. Оптимизация настроек при исследовании (усиление, частота повторения импульсов (PRF), фильтры).</p> <p>64. Спектральная доплерография. Оптимизация настроек при исследовании (усиление, частота повторения импульсов (PRF), базовая линия, фильтры). Типы кровотока в норме и патологии.</p> <p>65. Основные принципы получения объемного ультразвукового изображения, режимы 3D и 4D.</p> <p>66. Акустическое окно.</p> <p>67. Типы ультразвукового сканирования.</p>

Раздел №3 Б1.Б 6.3
Ультразвуковая
диагностика
заболеваний органов
брюшной полости

68. Подготовка пациента к исследованию печени. Положение больного при проведении исследования печени.
69. Ультразвуковая анатомия печени. Сегментарное строение печени.
70. Очаговое и диффузное поражение печени.
71. Ультразвуковая диагностика неопухолевых очаговых заболеваний и поражений печени.
72. Ультразвуковая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей печени. Дифференциальная ультразвуковая диагностика.
73. Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени. Жировая дистрофия печени. Острый гепатит. Хронический гепатит. Цирроз печени. Кардиальный фиброз печени.
74. Допплерография сосудов печени в норме и патологии (тромбоз
75. портальной вены, синдром Бадда-Киари).
76. Портальная гипертензия. Эхографические и доплерографические признаки.
77. Подготовка пациента к исследованию желчного пузыря. Определение моторной функции желчного пузыря. Выявление камней в желчевыводящей системе.
78. Эхографическая картина желчного пузыря и желчевыводящих путей.
79. Методика исследования желчного пузыря и желчевыводящих путей. Критерии расширения желчевыводящих путей.
80. Невизуализируемый желчный пузырь (возможные причины).
81. Диффузные изменения стенки желчного пузыря (возможные причины).
82. Эхографическая картина острого холецистита (неосложненного и осложненного).
83. Очаговые изменения стенки желчного пузыря (возможные причины).
84. Эхографическая картина полипов, холестероза, очагового аденомиоматоза,
85. Эхографическая картина желчекаменной болезни (калькулезный холецистит, холедохолитиаз). Водянка желчного пузыря.
86. Биллиарная гипертензия (холедохолитиаз, стриктуры желчевыводящих путей).
87. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей желчного пузыря, внутривисцеральных и внепеченочных желчных протоков.
88. Ультразвуковая анатомия поджелудочной железы.
89. Анатомия поджелудочной железы. Подготовка больного к исследованию поджелудочной железы. Показания для УЗИ поджелудочной железы.
90. Нормальная эхографическая картина поджелудочной железы. Основные сосудистые ориентиры.
91. Ультразвуковая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей поджелудочной железы. Дифференциальная диагностика.
92. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний поджелудочной железы. Острый панкреатит. Осложнения острого панкреатита.
93. Хронический панкреатит. Эхографическая картина хронического панкреатита (кальцифицирующего, обтуративного, индуративного). Псевдокисты поджелудочной железы.
94. Селезенка, анатомия. Методика эхографического исследования. Показания к исследованию. Нормальная эхографическая картина селезенки.
95. Очаговые образования селезенки (киста, гемангиома, абсцесс, инфаркт, лимфома, метастазы). Особенности эхографической картины, диагностическая тактика.
96. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний селезенки. Диффузные заболевания селезенки. Спленомегалии, обусловленные различными причинами.
97. Особенности ультразвуковой картины селезенки при гематологических заболеваниях. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях селезенки
98. Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты. Ультразвуковая диагностика заболеваний висцеральных ветвей

	<p>брюшного отдела аорты.</p> <p>99. Эхографическая картина абсцесса в органах и тканях брюшной полости, забрюшинного пространства.</p> <p>100. Диагностическая ценность эхографии при тупой травме живота.</p> <p>101. Эхографическая картина гемоперитонеума, травматических повреждений органов брюшной полости и забрюшинного пространства.</p> <p>102. Аппендикс. Методика и показания к исследованию. Эхографическая картина в норме и патологии (острый катаральный, перфоративный, сегментарный аппендицит).</p> <p>103. Эхографическое исследование кишечника. Методика проведения исследования. Возможности метода. Симптом поражения полого органа (ППО).</p> <p>104. Аневризма брюшного отдела аорты и подвздошных артерий. Критерии диагноза. Классификация. Эхографическая картина. Возможные осложнения.</p> <p>105. Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы у детей. Аномалии развития желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков.</p> <p>106. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта</p> <p>107. Ультразвуковая диагностика кишечной непроходимости.</p> <p>108. Ультразвуковая диагностика неотложных состояний. Травматическое поражение органов брюшной полости и забрюшинного пространства</p> <p>109. Ультразвуковая диагностика неотложных состояний. Синдром «острый живот»</p>
<p>Раздел №4 Б1.Б 6.4 Ультразвуковая диагностика в уронефрологии.</p>	<p>110. Почки, анатомия. Методика эхографического исследования. Показания к проведению эхографического исследования. Нормальная эхографическая картина.</p> <p>111. Врожденные аномалии развития почек (количества, величины, положения, взаимоотношения и структуры).</p> <p>112. Эхографическая картина острых диффузных воспалительных изменений в почках (острый пиелонефрит, апостематозный пиелонефрит).</p> <p>113. Гидронефроз. Причины развития. Классификация. Эхографическая картина. Критерии дифференциальной диагностики обструктивного и необструктивного гидронефроза.</p> <p>114. Мочекаменная болезнь. Эхографическая картина.</p> <p>115. Кистозные изменения почек (простые кисты, перипельвикальные кисты, поликистоз, кистозная болезнь у пациентов на диализе).</p> <p>116. Опухоли почек (ангиомиолипома, почечноклеточный рак, лимфома). Особенности эхографической картины. Диагностическая тактика.</p> <p>117. Допплерографическая диагностика поражений почечных сосудов при различных заболеваниях (стеноз почечных артерий, инфаркты почек, заболевания паренхимы, острая и хроническая почечная недостаточность)</p> <p>118. Стеноз почечных артерий. Основные причины развития. Показания к исследованию почечных артерий. Допплерографические критерии стеноза (прямые и косвенные).</p> <p>119. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний почек. Диффузные заболевания почечной паренхимы.</p> <p>120. Мочевой пузырь, анатомия. Методика эхографического исследования. Нормальная эхографическая картина.</p> <p>121. Опухоль мочевого пузыря. Эхографическая картина. Образования в мочевом пузыре.</p> <p>122. Травма мочевого пузыря. Особенности эхографической картины при внебрюшинном и внутрибрюшинном разрыве.</p> <p>123. Эхографическая картина при цистите, парацистите, нейрогенном мочевом пузыре (атоническая и спастическая формы).</p> <p>124. Аномалии развития нижних отделов мочевыводящего тракта (уретероцеле, аномалии урахуса, дивертикул мочевого пузыря). Эхографическая картина.</p> <p>125. Надпочечники, анатомия. Физиология. Методика эхографического исследования. Показания к исследованию. Эхографическая картина</p>

	<p>надпочечников в норме.</p> <p>126. Эхографическая картина опухолей и других образований надпочечников, не связанных с нарушением их функции (нефункционирующие аденомы, метастазы, кисты). Диагностическая тактика.</p> <p>127. Эхографическая картина заболеваний надпочечников, с нарушением функции надпочечников (карциномы, гормонпродуцирующие аденомы, феохромоцитомы). Основные клинические синдромы, связанные с гормональной дисфункцией надпочечников. Диагностическая тактика.</p> <p>128. Ультразвуковая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей надпочечников. Дифференциальная диагностика.</p> <p>129. Предстательная железа. Эхографическая анатомия. Основные доступы ультразвукового исследования. Диагностическая ценность и методика проведения трансабдоминального и трансректального исследований.</p> <p>130. Эхографические признаки острого и хронического простатита.</p> <p>131. Диффузная гиперплазия предстательной железы. Эхографическая картина.</p> <p>132. Рак предстательной железы. Эхографическая картина. Диагностическая тактика.</p> <p>133. Яички, анатомия. Показания к исследованию. Нормальная эхографическая картина. Крипторхизм.</p> <p>134. Кистозные изменения яичка и придатка. Гидроцеле. Варикоцеле. Клинические проявления. Эхографическая картина.</p> <p>135. Острый эпидидимит, орхоэпидидимит. Клинические проявления. Эхографическая картина.</p>
<p>Раздел №5 Б1.Б 6.5 Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных структур и лимфатической системы</p>	<p>136. Молочная железа. Методика эхографического исследования. Показания к исследованию.</p> <p>137. Нормальная эхографическая картина функционально спокойной железы с учетом возрастных особенностей.</p> <p>138. Неопухолевые изменения молочных желез (диффузная мастопатия, гипертрофия). Особенности эхографической картины.</p> <p>139. Опухолевые образования молочных желез. Особенности эхографической картины фиброаденомы, диффузной и узловой формы рака. Диагностическая тактика.</p> <p>140. Основные эхо-признаки рака молочной железы.</p> <p>141. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний молочной железы (гинекомастия, дисгормональная гиперплазия, кисты, воспалительные заболевания молочных желез). Классификация BI-RADS.</p> <p>142. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей и опухолевидных процессов молочной железы. Дифференциальная диагностика. Классификация BI-RADS.</p> <p>143. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей молочной железы. Дифференциальная диагностика. Система BI-RADS.</p> <p>144. Щитовидная железа. Анатомия. Показания к проведению эхографического исследования.</p> <p>145. Нормальная эхографическая картина щитовидной железы.</p> <p>146. Аномалии развития щитовидной железы (агенезия, гемигенезия, гипоплазия).</p> <p>147. Тиреоидит. Эхографическая картина. Диагностические критерии.</p> <p>148. Очаговые и диффузные изменения щитовидной железы. Эхографические признаки доброкачественности, злокачественности узлов. Диагностическая тактика.</p> <p>149. Злокачественные образования щитовидной железы (папиллярный, фолликулярный, медуллярный, анапластический рак). Особенности эхографической картины.</p> <p>150. Ультразвуковая диагностика доброкачественных очаговых поражений щитовидной железы (кисты, узловой зоб, аденомы). Классификация TI-RADS.</p> <p>151. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей щитовидной железы. Ультразвуковая диагностика рецидивных опухолей щитовидной железы. Классификация TI-RADS.</p>

	<p>152. Ультразвуковая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей околощитовидных желез. Дифференциальная диагностика.</p> <p>153. Эхография лимфоузлов. Методика исследования. Показания к исследованию.</p> <p>154. Эхографическая картина в норме, при воспалительном, метастатическом поражении.</p> <p>155. Доброкачественные изменения лимфатической системы (лимфатических узлов). Воспалительные изменения (лимфадениты, лимфаденопатии).</p> <p>156. Первичное поражение лимфатической системы (лимфатических узлов) при лимфогранулематозе (ходжкинская лимфома), неходжкинской лимфоме и гемобластозах.</p> <p>157. Слюнные железы. Анатомия. Методика эхографического исследования. Показания к исследованию. Эхографическая картина в норме.</p> <p>158.2. Эхографическая картина слюнных желез при слюнокаменной болезни, опухолях.</p>
<p>Раздел №6 Б1.Б 6.6 Ультразвуковая диагностика в гинекологии</p>	<p>159. Нормальная ультразвуковая анатомия органов малого таза у женщин. Преимущества и недостатки трансабдоминальной и трансвагинальной эхографии.</p> <p>160. Фибромиома матки (интрамуральный, субмукозный, субсерозный узлы).</p> <p>161. Эхографическая картина эндометриоза тела матки (аденомиоз).</p> <p>162. Эхографическая картина при раке эндометрия (полиповидная, диффузная формы).</p> <p>163. Эхографическая картина при гематометре.</p> <p>164. Ультразвуковая диагностика гинекологических заболеваний: методы трансабдоминальный и трансвагинальный. Показания, подготовка, укладка пациентки</p> <p>165. Трансвагинальное исследование. Показание к проведению исследования. Методика исследования.</p> <p>166. Анатомия и ультразвуковая анатомия матки, яичников, маточных труб</p> <p>167. Ультразвуковая диагностика аномалии развития матки.</p> <p>168. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний матки.</p> <p>169. Ультразвуковая диагностика заболеваний эндометрия.</p> <p>170. Ультразвуковая диагностика заболеваний миометрия. Неопухолевые заболевания миометрия.</p> <p>171. Ультразвуковая диагностика заболеваний доброкачественных опухолевых заболеваний миометрия.</p> <p>172. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолевых заболеваний миометрия. Ультразвуковая диагностика распространённости опухолевого процесса.</p> <p>173. Допплерография при заболеваниях матки.</p> <p>174. Ультразвуковая диагностика заболеваний неопухолевых заболеваний яичников.</p> <p>175. Ультразвуковая диагностика поликистоза.</p> <p>176. Ультразвуковая диагностика сальпингофорита, тубовариального абсцесса.</p> <p>177. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей яичников.</p> <p>178. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей яичников.</p> <p>179. Допплерография при поражениях яичников.</p> <p>180. Ультразвуковая диагностика заболеваний маточных труб</p> <p>181. Контрастная эхогистеросальпингография.</p> <p>182. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний маточных труб: сальпингит, абсцесс, трубная беременность.</p> <p>183. Роль УЗИ в диагностике эктопической беременности. Состояния, способные имитировать клинические проявления эктопической беременности.</p> <p>184. Стандартизация протоколов ультразвуковых исследований в гинекологии. Международный Консенсус MUSA.</p> <p>185. Стандартизация протоколов ультразвуковых исследований в гинекологии. Международный Консенсус IETA.</p>

	<p>186. Стандартизация протоколов ультразвуковых исследований в гинекологии. Международный Консенсус IOTA.</p> <p>187. Стандартизация протоколов ультразвуковых исследований в гинекологии. Международный Консенсус IDEA.</p>
<p>Раздел №7 -Б1.Б 6.7 Ультразвуковая диагностика в акушерстве</p>	<p>188. Ультразвуковая диагностика маточной беременности, принципы определения срока (средний внутренний диаметр плодного яйца, КТР).</p> <p>189. Ультразвуковая диагностика внематочной беременности (трубная).</p> <p>190. Эхографические признаки неразвивающейся беременности.</p> <p>191. Эхографические признаки отслойки плодного яйца (угроза прерывания).</p> <p>192. Ультразвуковое исследование в I триместре беременности. Эхографические маркеры хромосомных аномалий.</p> <p>193. Ультразвуковая диагностика пороков развития позвоночника.</p> <p>194. Ультразвуковая диагностика пороков развития лица и шеи.</p> <p>195. Ультразвуковая диагностика пороков развития сердечнососудистой системы.</p> <p>196. Ультразвуковая диагностика пороков развития органов дыхания.</p> <p>197. Ультразвуковая диагностика пороков развития желудочно-кишечный тракта.</p> <p>198. Ультразвуковая диагностика пороков развития органов брюшной полости и передней брюшной стенки.</p> <p>199. Ультразвуковая диагностика пороков развития мочеполовой системы.</p> <p>200. Ультразвуковая диагностика скелетных дисплазии.</p> <p>201. Эхографические маркёры хромосомных аберраций.</p> <p>202. Ультразвуковой скрининг во II триместре беременности. Оценка маркеров хромосомных аномалий и пренатальная диагностика врожденных пороков. Конечности.</p> <p>203. Ультразвуковой скрининг во II триместре беременности. Оценка маркеров хромосомных аномалий и пренатальная диагностика врожденных пороков. Опорно-двигательная систем</p> <p>204. Ультразвуковой скрининг во II триместре беременности. Оценка маркеров хромосомных аномалий и пренатальная диагностика врожденных пороков. Органы грудной клетки</p> <p>205. Ультразвуковой скрининг во II триместре беременности. Оценка маркеров хромосомных аномалий и пренатальная диагностика врожденных пороков. Позвоночник</p> <p>206. Ультразвуковой скрининг во II триместре беременности. Оценка маркеров хромосомных аномалий и пренатальная диагностика врожденных пороков. Головной мозг.</p> <p>207. Ультразвуковой скрининг во II триместре беременности. Оценка маркеров хромосомных аномалий и пренатальная диагностика врожденных пороков. Органы брюшной полости.</p> <p>208. Ультразвуковой скрининг во II триместре беременности. Оценка маркеров хромосомных аномалий и пренатальная диагностика врожденных пороков. Мочевыделительная система.</p> <p>209. Ультразвуковой скрининг во II триместре беременности. Оценка маркеров хромосомных аномалий и пренатальная диагностика врожденных пороков. Легкие.</p> <p>210. Ультразвуковая диагностика заболеваний и поражений опорно-двигательного аппарата</p> <p>211. Ультразвуковой скрининг во II триместре беременности. Оценка маркеров хромосомных аномалий и пренатальная диагностика врожденных пороков. Лицевые структуры.</p> <p>212. Допплерография маточно-плацентарного и плодового кровотока.</p> <p>213. Эхографические маркеры хромосомных аномалий (носовые кости, фронтомаксиллярный угол, венозный проток, трикуспидальная регургитация).</p> <p>214. Сердце плода. Методика исследования. Четырёхкамерный срез сердца. Срез через три сосуда. Срезы через главные артерии. М-режим, цветное доплеровское картирование и импульсная доплерография при проведении</p> <p>215. Сердце плода. Анатомия и пренатальная ультразвуковая семиотика.</p>

	<p>216. Аномалии расположения сердца. Дефекты интракардиальных перегородок.</p> <p>217. Общий предсердно-желудочковый канал. Гипопластический синдром левых отделов сердца. Единственный желудочек сердца.</p> <p>218. Сердце плода. Анатомия и пренатальная ультразвуковая семиотика.</p> <p>219. Атрезия трикуспидального клапана. Аномалия Эбштейна. Фиброэластоз эндокарда. Инфальтильная артериальная кальцификация. Аномалия Уля.</p> <p>220. Кардиомиопатии. Дивертикулы/аневризмы желудочков.</p> <p>221. Тетрада Фалло. Общий артериальный ствол. Транспозиция главных артерий.</p> <p>222. Коарктация аорты. Стеноз аорты. Стеноз и атрезия легочной артерии. Двойной выход главных артерий из правого желудочка.</p>
<p>Раздел №8- Б1.Б 6.8 Ультразвуковая диагностика мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата</p>	<p>223. Эхография мягких тканей. Методика исследования. Показания к исследованию.</p> <p>224. Эхографическая картина липомы, атеромы, гемангиомы, инфильтрата и абсцесса мягких тканей.</p> <p>225. Эхография суставов. Методика исследования. Возможности метода.</p> <p>226. Ткани, изучаемые в ортопедической сонографии.</p> <p>227. Эхографическая картина суставных поверхностей и околосуставных тканей в норме и патологии.</p> <p>228. Травматические повреждения и заболевания менисков.</p> <p>229. Кисты Бейкера.</p> <p>230. Исследование ультразвуковым методом ахиллова сухожилия.</p>
<p>Раздел №9- Б1.Б 6.9 Ультразвуковая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы</p>	<p>231. Возможности трансторакальной и чреспищеводной эхокардиографии. Стандартные позиции.</p> <p>232. Ультразвуковая диагностика пороков митрального клапана (стеноза, недостаточности).</p> <p>233. Ультразвуковая диагностика пороков аортального клапана (стеноза, недостаточности).</p> <p>234. Ультразвуковая диагностика малых аномалий сердца (пролапс митрального клапана, дополнительные хорды).</p> <p>235. Эхо – диагностика ИБС.</p> <p>236. Врожденные пороки сердца: ДМЖП, ДМПП.</p> <p>237. Ультразвуковая диагностика экссудативного перикардита.</p> <p>238. Ультразвуковая диагностика дилатационной кардиомиопатии.</p> <p>239. Ультразвуковая диагностика гипертрофической кардиомиопатии.</p> <p>240. Редкие формы кардиомиопатий.</p> <p>241. Современные доплеровские технологии при ЭХО-КГ.</p> <p>242. Ультразвуковая диагностика ДМПП, ДМЖП.</p> <p>243. Ультразвуковая диагностика инфекционного эндокардита.</p> <p>244. Ультразвуковая диагностика легочной гипертензии.</p> <p>245. Опухоли сердца.</p> <p>246. Показания к чреспищеводной ЭХО-КГ.</p> <p>247. Ультразвуковая диагностика врожденных пороков сердца. Тетрада Фалло. Аномалия Эбштейна. ОАК.</p> <p>248. Ультразвуковая диагностика врожденных пороков сердца. Комплекс Эйзенменгера. Первичная легочная гипертензия. Атрезия трикуспидального клапана. Единственный желудочек.</p> <p>249. Ультразвуковая диагностика врожденных пороков сердца. Надклапанные и подклапанные стенозы. Коарктация аорты.</p> <p>250. Ультразвуковая диагностика врожденных пороков сердца. Транспозиция магистральных сосудов. Транспозиция желудочков.</p> <p>251. Ультразвуковая диагностика патологии перикарда. Ультразвуковая диагностика внутрисердечных образований.</p> <p>252. Ультразвуковая диагностика неотложных состояний. Травматическое поражение органов грудной клетки</p> <p>253. Эхокардиографическое исследование в оценке систолической и диастолической функций левого и правого желудочков. Варианты нарушения диастолической функции желудочков.</p> <p>254. Определения функции правого желудочка.</p> <p>255. Эхографические признаки сердечной недостаточности.</p> <p>256. Основы Speckle-tracking эхокардиографии. Техника оценки функции миокарда.</p>

	<p>257. Возможности тканевой доплерографии в исследовании сердца.</p> <p>258. Качественная и количественная оценка сосудистого русла методом ультразвуковой диагностики.</p> <p>259. Количественные доплеросонографические параметры артериального кровотока</p> <p>260. Качественная оценка доплеровского спектра</p> <p>261. Ультразвуковое исследование артерий, питающих мозг: выявление и оценка степени стенозов ВС.</p> <p>262. Исследование артерий, питающих мозг: выявление нарушений виллизиева круга, аневризм, мальформаций.</p> <p>263. Что такое синдром гемодинамического обкрадывания? Какой тип кровотока при этом определяет при дуплексном сканировании?</p> <p>264. Ультразвуковая диагностика заболеваний магистральных артерий верхних и нижних конечностей в различных режимах сканирования: атеросклероз, аневризмы.</p> <p>265. Ультразвуковая диагностика заболеваний магистральных артерий верхних и нижних конечностей в различных режимах сканирования: артериовенозные шунты, травматическое повреждение, аномалии развития и хода артерий.</p> <p>266. Дуплексное исследование экстракраниального отдела брахиоцефальных артерий</p> <p>267. Нормальная анатомия экстракраниального отдела брахиоцефальных артерий.</p> <p>268. Ультразвуковое исследование сонных артерий</p> <p>269. Ультразвуковое исследование позвоночных артерий</p> <p>270. Какие нагрузочные тесты применяют при УЗ-исследовании сосудов мозга и как они трактуются?</p> <p>271. Как определяется внутричерепной и внекраниальный венозный кровоток при УЗИ?</p> <p>272. Нормальная анатомия артериальной системы нижних конечностей. Исследование артерий нижних конечностей</p> <p>273. Диагностика заболеваний артерий нижних конечностей</p> <p>274. Схема ультразвукового исследования вен. Анатомическая номенклатура вен. Поверхностные вены. Бассейн большой подкожной вены. Бассейн малой подкожной вены. «Внесафенные» вены. Глубокая (мышечная фасция). Перфорантные вены. Глубокие вены</p> <p>275. Дуплексное исследование артерий. Ультразвуковая диагностика атеросклероза артерий.</p> <p>276. Дуплексное исследование вен. Диагностика тромбозов сосудов.</p> <p>277. Посттромбофлебитический синдром методом ультразвуковой диагностики.</p> <p>278. Ультразвуковая диагностика варикозной болезни.</p> <p>279. Современные доплеровские технологии при УЗИ сосудов. Диагностика тромбозов сосудов.</p> <p>280. Ультразвуковая диагностика ангиопатий при сахарном диабете.</p> <p>281. Ультразвуковая диагностика варикозной болезни.</p> <p>282. Ультразвуковая диагностика патологии церебральных артерий и нарушений мозгового кровообращения.</p> <p>283. Ультразвуковая диагностика патологии подключичных и позвоночных артерий.</p> <p>284. Ультразвуковая диагностика заболеваний нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей.</p> <p>285. Ультразвуковая диагностика изменений в системе нижней полой вены и ее ветвях, воротной вены и ее ветвях при заболеваниях внутренних органов.</p>
<p>Раздел №10- Б1.Б 6.10 Ультразвуковая диагностика в неонатологии</p>	<p>286. Нейросонография. Показания к исследованию. Выявляемая патология.</p> <p>287. Виды нейросонографии.</p> <p>288. Показания и противопоказания, сроки проведения нейросонографии</p> <p>289. Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография). Методика НСГ.</p> <p>290. Методика НСГ. Стандартные и дополнительные срезы сканирования. Методика выполнения стандартных доступов для ультразвукового</p>

	<p>исследования перинатальной патологии головного мозга (стандартные доступы: транскраниальный, чрезродничковый, транстемпоральный и трансокципитальный)</p> <p>291. Нейросонография. Ультразвуковая диагностика вентрикуломегалии, гидроцефалии, внутрижелудочковых кровоизлияний</p> <p>292. Ультразвуковая диагностика неопухолевых и опухолевых заболеваний головного мозга новорожденного.</p> <p>293. Протокол нейросонографии. Возрастные показатели.</p> <p>294. Ультразвуковая диагностика инфекционных поражений головного мозга</p> <p>295. Ультразвуковая диагностика арахноидальных кист</p> <p>296. Ультразвуковая диагностика пороков развития головного мозга</p> <p>297. Ультразвуковая диагностика гидроцефалии</p> <p>298. Дуплексное сканирование сосудов головного мозга и внутренних органов новорожденного</p> <p>299. Ультразвуковая диагностика врожденных аномалий строения сосудов головного мозга</p> <p>300. Ультразвуковая диагностика окклюзии вен и синусов головного мозга</p> <p>301. Ультразвуковая диагностика нарушения регуляции тонуса сосудов головного мозга</p> <p>302. Ультразвуковая диагностика врожденных аномалий сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства</p> <p>303. Основные ошибки при ультразвуковом исследовании тазобедренных суставов у новорожденных</p> <p>304. Функциональные пробы под контролем ультразвуковой навигации для выявления дисплазии тазобедренных суставов у новорожденных</p> <p>305. Оценка кровотока при УЗИ в тазобедренном суставе новорожденных для дифференциальной диагностики дисплазии тазобедренных суставов</p> <p>306. Ультразвуковая диагностика заболеваний позвоночного столба и спинного мозга новорожденного.</p> <p>307. Исследование вилочковой железы методом ультразвуковой диагностики.</p> <p>308. Исследование мочевыделительной системы. Особенности визуализации почек.</p> <p>309. Показатели кровотока почек новорожденных.</p> <p>310. Показания для проведения исследования органов мошонки. Положение яичек.</p> <p>311. Опухоль Вильмса (нейробластома) у детей.</p> <p>312. Ультразвуковая диагностика в неотложной неонатологии.</p> <p>313. Диагностика врожденных пороков сердца.</p>
<p>Раздел №11- Б1.Б 6.11 Интервенционная ультразвуковая диагностика.</p>	<p>314. Интервенционная ультрасонография. Методика интервенционной УЗИ.</p> <p>315. Технология пункционной биопсии под контролем ультразвука. Показания к проведению пункции под контролем ультразвука.</p> <p>316. Методика интервенционной УЗИ. Непрямой ультразвуковой контроль.</p> <p>317. Методика интервенционной УЗИ. Пункция «свободной рукой». использование направляющих устройств.</p> <p>318. Методика интервенционной УЗИ. Использование направляющих устройств.</p> <p>319. Показания к УЗИ молочной железы. Ценность УЗИ молочной железы. Показание к биопсии.</p> <p>320. Методика выполнения биопсии молочной железы под ультразвуковым контролем.</p> <p>321. Диагностическая пункция щитовидной железы. Показания к УЗИ щитовидной железы. Ценность УЗИ щитовидной железы. Показание к биопсии.</p> <p>322. Лечебные процедуры под контролем ультразвука.</p> <p>323. Диагностическая пункция лимфатических узлов брюшной полости.</p> <p>324. Определение состояния плода. Амниоцентез под контролем ультразвука.</p>

	<p>325.Интраоперационная эхография желчного пузыря и желчевыводящих путей</p> <p>326.Биопсия очаговых образований печени. Лапароскопическое УЗИ. Радиочастотная термальная абляция.</p> <p>327.Биопсия внеорганных образований брюшной полости.</p> <p>328.Биопсия поверхностных лимфатических узлов.</p> <p>329.Торакоцентез под ультразвуковым контролем.</p> <p>330.Чрескожное дренирование скоплений жидкости.</p> <p>331.Катетеризация центральных вен под УЗ контролем.</p> <p>332.Аномалия размеров и расположения яремной вены. Подходы при катетеризации.</p> <p>333.Методика пункции яремной вены у детей.</p> <p>334.Введение ультразвукового сканирования в протокол катетеризации центральных вен.</p> <p>335.Катетеризация артерий. Показания и техника катетеризации артерий.Методика.</p> <p>336.Пункция общей бедренной артерии: особенности доступа.</p> <p>337.Техника катетеризации лучевой артерии.</p> <p>338.Трансректальная биопсия предстательной железы.</p> <p>339.Сосудистый доступ, пункции и установка дренажей под ультразвуковым контролем.</p> <p>340.Перкутанная нефростомия..</p>
--	--

Перечень вопросов для письменных контрольных работ:

<p>Раздел №1- Б1.Б 6.1 Правовые основы медицинской деятельности. Организация работы службы лучевой диагностики. История лучевой диагностики</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ультразвуковая диагностика как клиническая дисциплина 2. Построение заключения ультразвукового исследования 3. Составление алгоритма ультразвукового исследования пациента 4. Требования к устройству и техническому оснащению кабинетов ультразвуковой диагностики 5. Виды ультразвуковых исследований в ультразвуковой диагностике 6. Санитарно-противоэпидемическая работа в подразделениях лучевой диагностики 7. Права и обязанности медицинских работников кабинетов и отделений ультразвуковой диагностики 8. Место ультразвуковой диагностики в диспансеризация населения
<p>Раздел №2. -Б1.Б 6.2 Физико-технические основы ультразвукового метода исследования</p>	<ol style="list-style-type: none"> 9. Физические свойства ультразвука 10. Эффект Доплера. Принцип метода. Основные характеристики. 11. Продольная и поперечная разрешающая способность 12. Артефакты в ультразвуковой диагностике 13. Основные узлы ультразвуковых аппаратов 14. Биологическое действие ультразвука 15. Показатели, параметры доплеровских режимов, их значение 16. Оптимизация ультразвуковых исследований в В-режиме 17. Оптимизация ультразвуковых исследований в доплеровских режимах 18. Физико- технические основы: режим соноэластография. Виды.
<p>Раздел №3- Б1.Б 6.3 Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости</p>	<ol style="list-style-type: none"> 19. Ультразвуковая диагностика внутрипеченочной формы портальной гипертензии в режиме дуплексного сканирования с ЦДК 20. Сосуды портпеченочного бассейна. Кровоток в норме в сосудах портпеченочного бассейна. 21. Внепеченочная форма портальной гипертензии. Дифференциальная диагностика 22. Ультразвуковая диагностика рака желчного пузыря и желчевыводящих протоков 23. Ультразвуковая диагностика желчекаменной болезни. Билиарная гипертензия. 24. Ультразвуковая диагностика осложнений острого панкреатита поджелудочной железы 25. Ультразвуковая диагностика абсцессов брюшной полости 26. Общие принципы ультразвукового исследования желудка.

	<p>27. Ультразвуковая диагностика кишечника. Возможности и ограничения.</p> <p>28. Ультразвуковая диагностика изменений селезенки при нарушениях кровообращения</p> <p>29. Ультразвуковая диагностика изменений селезенки, обусловленные инфекционными процессами</p> <p>30. Ультразвуковая диагностика изменений селезенки при болезнях накопления (болезнь Гоше, болезнь Нимана-Пика, болезнь Абта-Леттера-Зиве, болезни амилоидоза).</p> <p>31. Ультразвуковая диагностика изменений селезенки при патологических процессах в кроветворной и лимфоидной ткани</p> <p>32. Ультразвуковая диагностика острого и хронического спленита</p> <p>33. Ультразвуковая диагностика кист селезенки. Дифференциальная диагностика.</p> <p>34. Допплерографические методы исследования селезеночной артерии, селезеночной вены.</p>
<p>Раздел № 4-Б1.Б 6.4 Ультразвуковая диагностика в уронефрологии.</p>	<p>35. Показания для проведения ультразвукового исследования надпочечников. Методика проведения ультразвукового исследования почек и надпочечников.</p> <p>36. Ультразвуковая анатомия почек и надпочечников.</p> <p>37. Роль УЗИ в диагностике патологий надпочечников. При исследовании надпочечников какие УЗ-признаки говорят о гиперплазии?</p> <p>38. Показания и проведение УЗИ мочевого пузыря. Подготовка больного к исследованию мочевого пузыря. Методика проведения УЗИ мочевого пузыря.</p> <p>39. Ультразвуковая диагностика опухолей и дивертикулов мочевого пузыря.</p> <p>40. Показания для УЗИ предстательной железы.</p> <p>41. Подготовка больного к исследованию предстательной железы. Методика проведения УЗИ предстательной железы. Методика определения остаточной мочи.</p> <p>42. Ультразвуковая диагностика аномалий развития почек.</p> <p>43. Ультразвуковая диагностика осложнений почечного трансплантата.</p>
<p>Раздел № 5- Б1.Б 6.5 Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных структур и лимфатической системы</p>	<p>44. Ультразвуковая анатомия щитовидной железы. Нормальные размеры щитовидной железы у взрослых и детей.</p> <p>45. Ультразвуковая анатомия паращитовидных желез.</p> <p>46. Методика проведения ультразвукового исследования щитовидной железы.</p> <p>47. Методика проведения ультразвукового исследования паращитовидных желез.</p> <p>48. Ультразвуковая анатомия молочных желез в различные возрастные периоды.</p> <p>49. Ультразвуковое исследование молочных (грудных) желез в детском возрасте</p> <p>50. Ультразвуковое исследование регионального лимфоотока молочных желез</p> <p>51. Ультразвуковое исследование грудных желез у мужчин и мальчиков.</p> <p>52. Ультразвуковая диагностика заболеваний слюнных желез.</p> <p>53. Ультразвуковое исследование после хирургического лечения молочных желез.</p> <p>54. Эхосемиотика рака щитовидной железы.</p> <p>55. Ранняя диагностика рака щитовидной железы.</p> <p>56. Нормальная анатомия лимфатических сосудов и лимфатических узлов</p> <p>57. Технология ультразвукового исследования лимфатических узлов области шеи и головы.</p> <p>58. Технология ультразвукового исследования лимфатических узлов подмышечной и парамаммарной областей</p> <p>59. Технология ультразвукового исследования лимфатических узлов паховой и бедренной областей</p> <p>60. Технология ультразвукового исследования глубоко расположенных (абдоминальных) лимфатических узлов</p> <p>61. Стандартное заключение по результатам ультразвукового исследования лимфатической системы</p>
<p>Раздел № 6- Б1.Б 6.6 Ультразвуковая</p>	<p>62. Ультразвуковая диагностика аномалий развития матки</p> <p>63. Ультразвуковая диагностика ретенционных кист яичников.</p>

<p>диагностика в гинекологии.</p>	<p>64. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей матки и яичников. 65. Ультразвуковая диагностика гиперплазии эндометрия. 66. Ультразвуковая диагностика тубоовариального абсцесса 67. Ультразвуковая диагностика гидросальпинкса 68. Ультразвуковая диагностика эндометриоза 69. Ультразвуковая диагностика опухолей яичников. 70. Инволюция матки в послеродовом периоде 71. Ультразвуковая диагностика внематочной беременности 72. Ультразвуковая диагностика острого эндометрита 73. Ультразвуковая диагностика миомы матки 74. Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников. 75. Дифференциальная ультразвуковая диагностика заболеваний матки. 76. Дифференциальная диагностика заболеваний маточных труб. 77. Ультразвуковая диагностика заболеваний опухолевых заболеваний маточных труб. Ультразвуковая диагностика рака маточной трубы.</p>
<p>Раздел № 7- Б1.Б 6.7 Ультразвуковая диагностика в акушерстве.</p>	<p>78. Значение ультразвуковых методов исследования в акушерской практике: диагностика ранних сроков беременности. 79. Понятие об ультразвуковом скрининге – программе в акушерской практике. 80. Ультразвуковое исследование в 1-й триместре беременности. Плодное яйцо, эмбрион, желточный мешок, хорион. Ультразвуковая оценка жизнедеятельности плода. 81. Ультразвуковая биометрия в 1-м триместре беременности. 82. Показания, техника исследования во 2-м и 3-м триместрах беременности. 83. Ультразвуковая анатомия плода во 2-м и 3-м триместрах беременности 84. Фетометрия во 2-м и 3-м триместрах беременности. 85. Ультразвуковая оценка функционального состояния плода во 2-м и 3-м триместрах беременности. 86. Ультразвуковая диагностика заболеваний плода во 2-м и 3-м триместрах беременности. 87. Ультразвуковая диагностика врождённых пороков развития плода во 2-м и 3-м триместрах беременности. 88. Ультразвуковая диагностика многоплодной беременности. 89. Ультразвуковая плацентография. 90. Ультразвуковое исследование пуповины. 21. Ультразвуковая оценка околоплодных вод. 91. Ультразвуковой контроль и диагностика осложнений при прерывании беременности. 92. Ультразвуковая диагностика в послеродовом периоде.</p>
<p>Раздел №8- Б1.Б 6.8 Ультразвуковая диагностика мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата</p>	<p>93. Ультразвуковое исследование мягких тканей.Методика исследования. 94. Эхографическая картина липомы, атеромы, гемангиомы, инфильтрата и абсцесса мягких тканей. 95. Ультразвуковое исследование суставов. 96. Ткани, изучаемые в ортопедической сонографии. 97. Травматические повреждения и заболевания менисков. 98. Кисты Бейкера. 99. Исследование ультразвуковым методом ахиллова сухожилия.</p>
<p>Раздел №9- Б1.Б 6.9 Ультразвуковая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы</p>	<p>100.Нормальная анатомия сердца: строение камер сердца, клапанного аппарата сердца и магистральных сосудов, кровоснабжение сердца. 101.Нормальная физиология сердца. 102.Стандартные позиции и сечения. 103.Использование М-режима для основных измерений. 104.Оценка систолической функции левого желудочка. 105.Оценка диастолической функции левого желудочка. 106.Оценка систолической функции правого желудочка. Ультразвуковая диагностика стеноза аортального клапана. 107.Классификация опухолей сердца. Ультразвуковая диагностика миксом сердца. 108.Ультразвуковая диагностика опухолей правого желудочка. 109.Основные области применения эхокардиографии в диагностике ИБС и ее осложнений. 110.Эхокардиографическая оценка локальной сократимости.</p>

	<p>111.Площадь митрального отверстия и способы ее измерения.</p> <p>112.Расслаивающая аневризма аорты (РАА) и ее ультразвуковая диагностика.</p> <p>113.Ультразвуковая диагностика аневризмы брюшного отдела аорты.</p> <p>114.Методика Стресс-Эхокардиографии. Показания. Противопоказания. Методика проведения. Оценка результатов.</p> <p>115.Транспищеводная эхокардиография. Показания. Противопоказания. Методика проведения. Оценка результатов.</p> <p>116.Какие варианты строения виллизиева круга являются нормальными?</p> <p>117.Какие патологии дуральных синусов и вен встречаются?</p> <p>118.Какие сосуды участвуют в кровоснабжении головного мозга? Как они лоцируются при дуплексном сканировании</p> <p>119.С какими причинами связан стеноз артерии? Как определяется его гемодинамическая значимость?</p> <p>120.Что является причиной церебрального вазоспазма и как он диагностируется?</p> <p>121.Какие УЗ-признаки характерны для вазоспазма?</p> <p>122.Какие сосуды виллизиева круга из каких окон лоцируются при транскраниальной доплерографии. Какое направление кровотока в каждом из сосудов?</p> <p>123.Ультразвуковая характеристика магистральных артерий и вен верхних и нижних конечностей в норме в В-режиме, РW-режиме, режиме ЦДК</p> <p>124.Анатомия вен нижних конечностей. Бассейн большой подкожной вены.</p> <p>125.Основные характеристики нормальных доплерографических показателей, принципы и способы оценки патологических изменений</p>
<p>Раздел 10-Б1.Б 6.10 Ультразвуковая диагностика в неонатологии.</p>	<p>126.Ультразвуковая диагностика заболеваний легких у новорожденных</p> <p>127.Ультразвуковая диагностика заболеваний кишечника у новорожденных</p> <p>128.Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости у новорожденных</p> <p>129.Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевыводящей системы новорожденных</p> <p>130.Ультразвуковая диагностика в оценке васкуляризации образований головного мозга и внутренних органов у новорожденных</p> <p>131.Ультразвуковой скрининг врожденных пороков и заболеваний сердца у новорожденных</p> <p>132.Актуальные вопросы ультразвукового исследования тазобедренных суставов новорожденных по Графу</p> <p>133.Дополнительные техники исследования дисплазии тазобедренных суставов: по методу Harcke, по методу Keller</p>
<p>Раздел 11- Б1.Б 6.11 Интервенционная ультразвуковая диагностика.</p>	<p>134.Пункционная биопсия под контролем ультразвука. Пункция печени: диагностическая и лечебная. Показания, подготовка, укладка больного.</p> <p>135.Пункция желчного пузыря: диагностическая и лечебная.</p> <p>136.Пункция почек: диагностическая и лечебная.</p> <p>137.Диагностическая пункция предстательной железы.</p> <p>138.Диагностическая пункция лимфатических узлов.</p> <p>139.Интраоперационная эхография . Показания к интраоперационная эхографии. Техника интраоперационная эхографии.</p> <p>140.Интраоперационная эхография печени.</p> <p>141.Интраоперационная эхография желчевыводящих путей.</p> <p>142.Интраоперационная эхография поджелудочной железы</p> <p>143.Интраоперационная эхография почек.</p> <p>144.Интраоперационная эхография предстательной железы</p>

Банк тестовых заданий (с ответами):

<p>Раздел №1- Б1.Б6.1 Правовые основы медицинской деятельности. Организация работы службы лучевой диагностики. История лучевой диагностики</p>	<p>1.Автор «Теории звука», фундаментального труда для развития науки об ультразвуке.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Джон Уильям Струтт;2. Пьер и Жак Кюри;3. Карл Теодор Дуссик <p>2. PACS- это:</p> <ol style="list-style-type: none">1. электронная карта больного;2. программа для обработки изображений;3. разновидность автоматизированного рабочего места врача;4. система архивирования и передачи медицинских изображений;5. программа - электронный ассистент врача. <p>3. Международная классификация болезней - это:</p> <ol style="list-style-type: none">1. А. перечень наименований болезней в определенном порядке;2. Б. перечень диагнозов в определенном порядке;3. В. перечень симптомов, синдромов и отдельных состояний, расположенных по определенному принципу;4. Г. система рубрик, в которые отдельные патологические состояния включены в соответствии с определенными установленными критериями;5. Д. перечень наименований болезней, диагнозов и синдромов, расположенных в определенном порядке. <p>4. Что является основанием для осмотра на дому пациента врачами «узких» специальностей по назначению лечащего врача:</p> <ol style="list-style-type: none">1. желание пациента;2. невозможность посетить медицинское учреждение по состоянию здоровья;3. плановый диспансерный осмотр;4. желание родственников;5. нет оснований. <p>5. Каким нормативным документом устанавливаются правила проведения ультразвуковых исследований</p> <ol style="list-style-type: none">1. Приказом Минздрава РФ от 08.06.2020 N 557н – Об утверждении Правил проведения ультразвуковых исследований;2. Приказом Минтруда от 08.06.2020 N 557н – Об утверждении Правил проведения ультразвуковых исследований;3. Приказом Минздрава РФ от 08.06.2020 N 600н – Об утверждении Правил проведения ультразвуковых исследований; <p>6.Ультразвуковые исследования проводятся при наличии медицинских показаний при показании:</p> <ol style="list-style-type: none">1. первичной медико-санитарной помощи;2. специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи;3. скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи;
--	--

4. медицинской помощи при санаторно-курортном лечении.

5. **всего перечисленного.**

7. Направление для проведения ультразвукового исследования в медицинской организации, в которой оно выдано, содержит:

1. наименование медицинской организации
2. фамилию, имя, отчество пациента, дату его рождения;
3. предварительный диагноз;
4. анатомическую область и (или) орган (органы), подлежащие обследованию;
5. цель назначаемого ультразвукового исследования;
6. **всё перечисленное**

8. Решение о возможности проведения ультразвукового исследования и конкретного метода принимает

1. лечащий врач;
2. **врач ультразвуковой диагностики;**
3. консилиум
4. заведующий лечебным отделением.

9. Протокол, составленный по результатам проведения ультразвукового исследования содержит:

1. наименование медицинской организации;
2. дату и время проведения ультразвукового исследования;
3. фамилию, имя, отчество пациента, дату его рождения;
4. название ультразвуковой диагностической системы и тип датчика (датчиков) с указанием его (их) диапазона частот;
5. заключение по результатам ультразвукового исследования
6. **всё перечисленное.**

10. Первое в России эхокардиографическое исследование проведено:

1. 1956;
2. **1973;**
3. 1980;
4. 1948.

11. Отцом медицинского УЗИ, который измерил толщину тканей кишечника в 1949 году, назван:

1. Пьер Кюри;
2. Джон Уильям Струтт;
3. **Джон Уайлд**

12. Организация 'Общероссийская общественная организация "Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине" создана:

1. 1990;
2. 2000;
3. **2003;**
4. 2008.

13. Если гражданин страдает заболеванием, представляющим опасность для окружающих, то медицинское вмешательство допускается

	<ol style="list-style-type: none"> 1. без согласия гражданина 2. по приказу главного врача 3. по письменному согласию гражданина или его законного представителя 4. с устного согласия гражданина или родственников <p>14. Страховой медицинский полис имеет силу</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. на всей территории Российской Федерации 2. только на территории других государств, с которыми Российская Федерация имеет дипломатические отношения 3. только на территории того субъекта Российской Федерации, где выдан страховой полис 4. только на территории того субъекта Российской Федерации, где проживает застрахованный <p>15. Медицинские работники имеют право на</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. прохождение аттестации для получения квалификационной категории 2. получение подарков и денежных средств от организаций, занимающихся разработкой, производством и (или) реализацией лекарственных препаратов 3. оплату отдыха, проезда к месту отдыха за счет организаций, занимающихся разработкой, производством и (или) реализацией лекарственных препаратов 4. выписку лекарственных препаратов на бланках, содержащих рекламную информацию <p>16. Лица, незаконно занимающиеся медицинской и фармацевтической деятельностью, в соответствии с законодательством российской федерации могут привлекаться к _____ ответственности</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. уголовной 2. персональной 3. материальной 4. процессуальной
<p>Раздел №2 Б1.Б6.2 Физико-технические основы ультразвукового метода исследования</p>	<p>17. Осевая разрешающая способность определяется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. фокусировкой; 2. расстоянием до объекта; 3. типом датчика; 4. числом колебаний в импульсе; 5. средой, в которой распространяется ультразвук. <p>18. Поперечная разрешающая способность определяется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. фокусировкой; 2. расстоянием до объекта; 3. типом датчика; 4. числом колебаний в импульсе; 5. средой.

19. Проведение ультразвука от датчика в ткани тела человека улучшает:

1. эффект Доплера;
2. материал, гасящий ультразвуковые колебания;
3. преломление;
4. более высокая частота ультразвука;
5. соединительная среда.

20. При перпендикулярном падении ультразвукового луча интенсивность отражения зависит от:

1. разницы плотностей;
2. **разницы акустических сопротивлений;**
3. суммы акустических сопротивлений;
4. разницы, и суммы акустических сопротивлений;
5. разницы плотностей и разницы акустических сопротивлений.

21. При возрастании частоты обратное рассеивание:

1. **увеличивается;**
2. уменьшается;
3. не изменяется;
4. преломляется;
5. исчезает.

22. Для того, чтобы рассчитать расстояние до отражателя, нужно знать:

1. затухание, скорость, плотность;
2. затухание, сопротивление;
3. затухание, поглощение;
4. **время возвращения сигнала, скорость;**
5. плотность, скорость.

23. Ультразвук может быть сфокусирован с помощью:

1. искривленного элемента;
2. искривленного отражателя;
3. линзой;
4. фазированной антенной;
5. **всего перечисленного.**

24. Осевая разрешающая способность может быть улучшена, главным образом, за счет:

1. **улучшения гашения колебания пьезоэлемента;**
2. увеличения диаметра пьезоэлемента;
3. уменьшения частоты;
4. уменьшения диаметра пьезоэлемента;
5. использования эффекта Доплера.

25. Если бы отсутствовало поглощение ультразвука тканями тела человека, то не было бы необходимости использовать в приборе:

1. компрессию;
2. демодуляцию;
- 3. компенсацию;**
4. декомпенсацию;
5. вентиляцию.

26. Дистальное псевдоусиление эха вызывается:

1. сильно отражающей структурой;
2. сильно поглощающей структурой;
- 3. слабо поглощающей структурой;**
4. ошибкой в определении скорости;
5. преломлением.

26. Максимальное Допплеровское смещение наблюдается при значении Допплеровского угла, равного:

1. 90 градусов;
2. 45 градусов;
- 3. 0 градусов;**
4. -45 градусов;
5. -90 градусов.

27. Частота Допплеровского смещения не зависит от:

- 1. амплитуды;**
2. скорости кровотока;
3. частоты датчика;
4. Допплеровского угла;
5. скорости распространения ультразвука.

28. Искажения спектра при Допплерографии не наблюдается, если Допплеровское смещение частоты повторения импульсов:

1. меньше;
2. равно;
3. больше;
4. верно все вышеперечисленное;
- 5. верно 1) и 2)**

29. Импульсы, состоящие из 2-3 циклов используются для:

1. импульсного Допплера;
2. непрерывно-волнового Допплера;
- 3. получения черно-белого изображения;**
4. цветного Допплера;
5. верно все вышеперечисленное.

30. Мощность отраженного Допплеровского сигнала пропорциональна:

1. объемному кровотоку;
2. скорости кровотока;
3. Допплеровскому углу;
4. плотности клеточных элементов;
5. верно все вышеперечисленное.

31. Биологическое действие ультразвука:

1. не наблюдается
2. не наблюдается при использовании диагностических приборов
3. не подтверждено при пиковых мощностях, усредненных во времени ниже 100 мВт/кв. см
4. верно 2) и 3)
5. все неверно

32. Контроль компенсации (gain):

1. компенсирует нестабильность работы прибора в момент разогрева;
2. компенсирует затухание;
3. уменьшает время обследования больного;
4. все перечисленное неверно
5. все перечисленное верно.

33. Ультразвуковая волна в среде распространяется в виде:

1. продольных колебаний
2. поперечных колебаний
3. электромагнитных колебаний
4. прямолинейных равномерных колебаний
5. все перечисленное неверно

34. Скорость распространения в воздушной среде по сравнению с мышечной тканью:

1. выше
2. ниже
3. зависит от частоты ультразвука
4. зависит от мощности ультразвука
5. не меняется

35. На сканограммах в проекции исследуемого объекта получено изображение равноудаленных линейных сигналов средней или небольшой интенсивности. Как называется артефакт?

1. реверберация
2. артефакт фокусного расстояния
3. артефакт толщины центрального луча

	<p>4. артефакт рефлексии 5. артефакт рефракции</p> <p>36. Артефакт в виде «хвоста кометы» способствует дифференциации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. металлических инородных тел от кальцификатов и камней 2. тканевых образований от кальцификатов и камней 3. жидкостных образований от тканевых образований 4. злокачественных и доброкачественных образований 5. все перечисленное неверно <p>37. Возникновение артефакта в виде «хвоста кометы» обусловлено:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. крайне высокой плотностью объекта 2. неадекватной частотой работы прибора 3. неадекватным фокусным расстоянием 4. возникновением собственных колебаний в объекте 5. все перечисленное верно <p>38. Для лучшей визуализации объектов небольшого размера предпочтительно:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. использовать датчик большой разрешающей способности 2. использовать датчик меньшей разрешающей способности 3. увеличить мощность ультразвука 4. уменьшить мощность ультразвука 5. все перечисленное неверно
<p>Раздел №3 Б1.Б6.3 Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости</p>	<p>39. При УЗИ взрослых допустимыми размерами толщины правой и левой долей печени обычно являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. правая до 152-165 мм, левая до 60 мм; 2. правая до 120-140 мм, левая до 60 мм; 3. правая до 172-185 мм, левая до 50 мм; 4. правая до 142-155 мм, левая до 75 мм; 5. правая до 170-180 мм, левая до 60 мм. <p>40. При УЗИ взрослых методически правильное измерение толщины левой доли печени производится:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. в положении косоугольного сканирования; 2. в положении поперечного сканирования; 3. в положении продольного сканирования; 4. в положении датчика вдоль VIII межреберья 5. все перечисленное верно. <p>41. Эхогенность паренхимы печени и сосудистый рисунок при жировой инфильтрации печени следующие:</p>

1. эхогенность не изменена, сосудистый рисунок четкий;
2. эхогенность понижена, сосудистый рисунок "обеднен";
3. четкая визуализация сосудистого рисунка, эхогенность смешанная;
4. **"обеднение" сосудистого рисунка и повышение эхогенности паренхимы печени;**
5. воротная вена не изменена, эхогенность смешанная.

42. Важнейшим дифференциально-диагностическим признаком жировой инфильтрации от прочих диффузных и очаговых поражений является:

1. выявление диффузно-очаговой неоднородности паренхимы печени с нарушением структуры и деформацией сосудистого рисунка;
2. увеличение размеров угла нижнего края обеих долей печени;
3. **сохранение структуры паренхимы и структуры сосудистого рисунка печени на фоне повышения эхогенности;**
4. выявление диффузно-очаговой неоднородности паренхимы печени;
5. выявление отдельных участков повышенной эхогенности в паренхиме печени.

43. Укажите дифференциально-диагностические признаки отличия очаговой жировой инфильтрации от объемных процессов при исследовании:

1. **архитектоника и сосудистый рисунок печени не нарушены;**
2. деформация сосудистого рисунка и повышение эхогенности печени;
3. нарушение архитектоники и сосудистого рисунка печени;
4. сосудистый рисунок не нарушен, эхогенность снижена;
5. изменения гистограммы яркости.

44. При неинвазивном УЗИ печени имеется возможность достоверно установить:

1. клинический диагноз;
2. морфологический диагноз;
3. **инструментальный диагноз**
4. все перечисленное верно
5. все перечисленное неверно

45. При неинвазивном УЗИ печени имеется возможность достоверного установления:

1. характера поражения;
2. **характера и распространенности поражения;**
3. нозологической формы поражения;

4. нозологической формы поражения и ее выраженности;
5. нозологической формы поражения и его прогноза.

46. Укажите характерный при УЗИ признак кардиального фиброза печени при декомпенсации кровообращения по большому кругу:

1. размеры печени не увеличены, сосудистый рисунок обеднен;
2. деформация печеночных вен, 1,5 - 2-х кратное уменьшение размеров печени;
- 3. расширение и деформация печеночных вен, увеличение размеров печени;**
4. расширение и деформация воротной вены;
5. расширение желчевыводящих протоков.

47. В УЗ картине печени при хроническом гепатите с умеренными и выраженными морфологическими изменениями чаще всего наблюдается:

1. равномерное понижение эхогенности паренхимы печени;
2. неравномерное понижение эхогенности паренхимы печени;
- 3. неравномерное повышение эхогенности паренхимы печени участками, "полями";**
4. нормальная эхогенность паренхимы печени (сопоставимая с корковым в-вом неизмененной почки);
5. дравномерное повышение эхогенности паренхимы печени.

48. При УЗИ размеры печени на ранних стадиях цирроза чаще:

1. в пределах нормы;
2. уменьшены;
3. значительно уменьшены;
- 4. увеличены**
5. не увеличены.

49. При УЗИ размеры печени в терминальную стадию цирроза чаще:

1. в пределах нормы;
2. увеличены за счет правой доли;
- 3. уменьшены за счет правой доли;**
4. уменьшены за счет левой доли;
5. значительно увеличены - всего объема органа.

50. При классической картине цирроза в УЗ картине печени:

1. контуры ровные, края острые;

2. контуры неровные, бугристые, края тупые;
3. контуры ровные, края закруглены;
4. контуры неровные, зубчатые, края острые;
5. контуры ровные, гладкие, края тупые.

51. При УЗИ структура паренхимы при циррозе печени чаще:

1. однородная;
2. мелкозернистая;
3. крупнозернистая;
4. **диффузно неоднородная**
5. очаговая.

52. Ультразвуковым признаком портальной гипертензии не является:

1. расширение селезеночной вены более 6 мм в диаметре;
2. расширение внепеченочной части воротной вены более 14 мм в диаметре;
3. **увеличение желчного пузыря;**
4. увеличение селезенки;
5. выявление порто-кавальных анастомозов.

53. Укажите как наиболее часто изменяются контуры и края печени при жировой инфильтрации:

1. контуры бугристые, края острые;
2. контуры неровные, края тупые;
3. **контуры ровные, края закруглены;**
4. контуры бугристые, края закруглены;
5. контуры ровные, края острые.

54. Укажите дополнительные признаки, не способствующие установлению диагноза кардиального фиброза печени:

1. выявление свободной жидкости в латеральных каналах брюшной полости, малом тазе;
2. **отсутствие свободной жидкости в плевральных полостях и брюшной полости;**
3. расширение камер сердца
4. выявление жидкости в плевральных полостях
5. правильно 3) и 4)

55. К нарушению архитектоники печени, выявляемому при УЗ исслед., обычно не приводит:

1. первичный рак печени;
2. метастатическое поражение печени;
3. цирроз печени;
4. **жировой гепатоз;**
5. узловая гиперплазия печени.

56. Выявляемый при УЗИ опухолевый тромб в воротной вене является патогномичным признаком для:

- 1. первичного рака печени;**
2. метастатического поражения печени;
3. узловой гиперплазии печени;
4. злокачественной опухоли почек;
5. злокачественной опухоли поджелудочной железы.

57. Узловая (очаговая) гиперплазия печени является:

1. доброкачественным опухолевым процессом с прогрессирующим течением;
2. злокачественным опухолевым процессом с прогрессирующим течением;
- 3. врожденной аномалией развития с прогрессирующим течением;**
4. воспалительным поражением с прогрессирующим течением;
5. ни одним из перечисленных.

58. Для эхо- картины солидного метастатического узла в печени не является характерным:

- 1. эффект дистального псевдоусиления;**
2. эффект дистального ослабления;
3. деформация сосудистого рисунка печени;
4. нарушение контура печени;
5. нарушение однородности структуры паренхимы.

59. Наиболее достоверным ультразвуковым признаком аденомы печени (из перечисленных) является:

1. большие размеры образования;
2. неровность, бугристость и нечеткость контуров;
3. небольшие размеры образования;
4. наличие гипэхогенного Halo;
- 5. относительная ровность и четкость контура.**

60. Узловая гиперплазия печени при УЗИ выглядит как:

1. участок грубой деформации (сморщивания) паренхимы печени;
2. объемное образование с нечетко выраженной гиперэхогенной капсулой;
- 3. участок неоднородности паренхимы по типу цирротических изменений;**
4. многоузловое объемное образование солидной структуры;
5. многоузловое объемное образование солидно-кистозной структуры.

61. При синдроме Budd-Chiari УЗИ печени в острую фазу позволяет выявить:

1. расширение желчевыводящих протоков;
2. расширение воротной вены;
3. сужение воротной вены;
4. расширение нижней полой вены в области хвостатой доли печени;
5. сужение устьев печеночных вен.

62. К важнейшим ультразвуковым признакам разрыва печени при тупой травме живота не относится:

1. локальное повреждение контура (капсулы) печени;
2. гипо-анэхогенное образование в паренхиме печени часто с нечеткими контурами;
3. наличие свободного газа в брюшной полости;
4. наличие нарастающего количества свободной жидкости в брюшной полости;
5. верно 1) и 4)

63. Характер эхокартины метастатических узлов печени является достаточным условием для определения их гистологической структуры:

1. да
2. нет
3. иногда
4. в зависимости от клиники заболевания
5. в зависимости от ультразвуковой аппаратуры

64. Для уточненной дифференциальной диагностики очаговых форм жировой инфильтрации печени не является значимым признаком:

1. размеры печени
2. контуры измененного участка
3. структура измененного участка
4. состояние сосудистого рисунка
5. характер экзогенности

65. Выявление нетипичных форм желчного пузыря (одиночные, множественные перегибы с вдающимися в полость неполными перегородками) не является наиболее вероятным признаком:

1. рубцово-спаечной деформации вследствие воспалительного процесса в желчном пузыре
2. аномалии формы желчного пузыря
3. функционального варианта формы желчного пузыря в зависимости от положения тела пациента

4. аномалии строения желчного пузыря

66. УЗ метод исследования в режиме "реального времени" с "серой шкалой" позволяет с высокой достоверностью дифференцировать воспалительные процессы в желчном пузыре от доброкачественных и злокачественных гиперпластических процессов:

1. всегда
2. никогда
3. только при наличии структурных изменений в желчном пузыре
4. только при наличии соответствующих функциональных изменений в желчном пузыре
5. **только в комбинации с пункционной биопсией стенки ж. пузыря**

67. Характерная эхографическая картина острого холецистита с выраженными морфологическими изменениями может иметь следующие признаки:

1. нормальные размеры ж. пузыря, однослойная тонкая стенка, однородная эхонегативная полость
2. нормальные или увеличенные размеры ж. пузыря, неоднородная тонкая гиперэхогенная стенка, полость часто с эхогенной взвесью
3. часто увеличенные размеры ж. пузыря, утолщенная неоднородная стенка повыш. эхогенности, полость эхонегативная или с эхогенной взвесью
4. **различные размеры ж. пузыря, неравномерно утолщенная, слоисто-неоднородная стенка смешанной эхогенности (с гипо-, изо- гиперэхогенными участками), однородная или с эхогенной взвесью полость**
5. различные размеры ж. пузыря, неравномерно утолщенная, неоднородная, стенка умеренно и значительно повышенной эхогенности, однородная или с признаками застоя желчи полость
6. значительно увеличенные размеры, стенка - иногда тонкая, повышенной эхогенности, иногда - незначительно утолщенная, полость - с эхогенной желчью

68. Для топического разграничения желчевыводящих протоков в воротах печени можно использовать:

1. собственную печеночную артерию
2. воротную вену
3. нижнюю полую вену
4. **правую долевую ветвь печеночной артерии**
5. левую долевую ветвь печеночной артерии

69. Характерная эхографическая картина хронического атрофического холецистита в стадии ремиссии может иметь следующие признаки:

1. нормальные размеры желчного пузыря, однослойная стенка, толщиной 2-3 мм, однородная эхонегативная полость
2. **нормальные или увеличенные размеры желчного пузыря, неоднородная тонкая - до 0,5-1,5 мм - гиперэхогенная стенка, полость часто с эхогенной взвесью**
3. часто увеличенные размеры ж. пузыря, утолщенная до 3,5-5 мм неоднородная стенка повыш. Эхо, полость эхонегативная или с эхогенной взвесью
4. различные размеры ж. пузыря, неравномерно утолщенная - более 4 - 5 мм, слоисто-неоднородная стенка смешанной эхогенности (с гипо-, изо-, гиперэхогенными участками), однородная или с эхогенной взвесью полость
5. различные размеры ж. пузыря, неравномерно утолщенная - более 4-5, неоднородная, иногда слоистая стенка умеренно и значительно повышенной эхогенности, однородная или с признаками застоя желчи полость

70. Эхографическая картина несмещаемого камня большого дуоденального сосочка (БДС) при УЗИ часто отличается от эхо-картины рака БДС только:

1. наличием объемного образования в зоне БДС
2. значительно расширенными протоками
3. **наличием стойкой акустической тени или эффекта дистального ослабления за зоной БДС**
4. ничем не отличается

71. Характерная эхографическая картина хронического гипертрофического холецистита в стадии ремиссии может иметь следующие признаки:

1. нормальные размеры желчного пузыря, однослойная тонкая - до 2-3 мм стенка, однородная эхонегативная полость
2. нормальные или увеличенные размеры желчного пузыря, неоднородная тонкая до 0,5-1,5 мм гиперэхогенная стенка, полость часто с эхогенной взвесью
3. **различные размеры желчного пузыря, утолщенная 3,5-4 мм неоднородная стенка повыш. эхогенности, полость эхонегативная или с эхогенной взвесью**
4. различные размеры желчного пузыря, неравномерно утолщенная более 4-5 мм, слоисто-неоднородная стенка смешанной эхогенности (с гипо-, изо-,

гиперэхогенными участками), однородная или с эхогенной взвесью полость

5. различные размеры желчного пузыря, неравномерно утолщенная, неоднородная, иногда слоистая стенка умеренно и значительно повышенной эхогенности, однородная или с признаками застоя желчи полость

72. Эхографическую картину рака внепеченочных желчевыводящих протоков необходимо дифференцировать с эхо- картиной:

1. холедохолитиаза
2. лимфоаденопатии в области печеночно-12-перстной связки
3. рака головки поджелудочной железы
4. рака большого дуоденального сосочка
5. **верно все**

73.Для получения изображения опухоли хвоста поджелудочной железы нельзя использовать следующий акустический доступ:

1. косое сканирование по левой стеральной линии.
2. продольное сканирование по левой стеральной линии.
3. межреберное сканирование по передней и средней подмышечным линиям.
4. **косое сканирование по правой паравертебральной линии.**
5. косое сканирование по левой лопаточной линии.

74. При УЗИ в острой стадии пенетрации язвы желудка или двенадцатиперстной кишки не является характерным:

1. отсутствие изменения эхокартины поджелудочной железы.
2. визуализация эконегативного жидкостного образования в зоне пенетрации.
3. **визуализация гиперэхогенного участка в виде "белого пятна", с нечеткими контурами в зоне пенетрации.**
4. визуализация гиперэхогенной структуры с эффектом реверберации в зоне пенетрации.
5. визуализация гипоэхогенного участка с нечеткими контурами в зоне пенетрации.

75. Кистозный фиброз поджелудочной железы является:

1. следствием длительно протекающего воспалительного процесса

2. следствием быстро протекающего воспалительного процесса
- 3. признаком опухолевого поражения поджелудочной железы**
4. врожденной аномалией поджелудочной железы
5. следствием длительно протекающего сахарного диабета

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

1. гиперэхогенного объемного образования
2. объемного образования умеренно повышенной эхогенности
3. объемного образования средней эхогенности
- 4. объемного образования пониженной эхогенности**
5. анэхогенного объемного образования

77. Повышение эхогенности паренхимы поджелудочной железы является:

1. специфическим признаком, выявляемом при портальной гипертензии.
2. специфическим признаком, выявляемом при хроническом панкреатите.
3. специфическим признаком, выявляемом при остром панкреатите.
4. специфическим признаком, выявляемом при панкреонекрозе.
- 5. неспецифическим признаком, выявляемом при различной патологии.**

79. Эхографическим признаком острой стадии инфаркта селезенки является образование с _____ контурами и _____ эхогенностью

- 1. нечеткими; сниженной**
2. четкими; сниженной
3. нечеткими; повышенной
4. четкими; повышенной

80. Ультразвуковое исследование при диагностике туберкулеза позволяет определить

- 1. наличие, расположение экссудата в плевральной полости**
2. наличие полостей распада
3. состояние бронхов
4. величину и плотность внутригрудных лимфоузлов

81. У пациентки умеренно выраженная боль в животе, нерегулярный стул, сменяемость запоров поносами, при УЗИ ободочной кишки на всем протяжении есть изменения, которые отражены на сонограмме, кровотоков в стенке кишки не усилен, возможное ультразвуковое заключение



1. воспалительное заболевание кишечника
2. диффузная опухоль ободочной кишки
3. нормальное изображение стенки кишки
4. локальное образование передней стенки

82. При воспалительных заболеваниях кишечника псевдополипы при чрескожном УЗИ определяются в виде локального утолщения

1. слизистого слоя стенки кишки
2. подслизистого слоя стенки кишки
3. слизистого и подслизистого слоя стенки кишки
4. всех слоев кишечной стенки

Раздел №4
Б1.Б6.4
Ультразвуковая
диагностика в
уронефрологии.

83. По УЗ картине можно ли дифференцировать коралловидный конкремент почки от множественных камней в почке:

1. всегда;
2. не всегда;
3. только при полипозиционном иссл.;
4. нельзя;
5. только при наличии камней мочевого кислоты.

84. По данным УЗИ определить локализацию конкремента (в чашечке или в лоханке):

1. нельзя;
2. можно;
3. можно, если чашечка или лоханка заполнены жидкостью;
4. можно только при наличии камней мочевого кислоты;
5. можно только при наличии камней щавелевой кислоты.

85. Минимальный диаметр конкремента в мочевом пузыре, выявляемого с помощью УЗИ, составляет:

1. 2 мм;
2. 3 мм;
3. 5 мм;
4. 6 мм;
5. в зависимости от химического состава конкремента от 3-х до 5-ти мм.

86. Минимальный диаметр опухолей, выявляемых в почке с помощью УЗИ, составляет:

1. 0,5 см;
2. 1,0 см;
3. 2,0 см;
4. **0,5-2,0 см в зависимости от локализации опухоли;**
5. 2,0-3,0 см в зависимости от локализации опухоли.

87. По УЗИ определить гистологию опухоли:

1. можно всегда;
2. **нельзя;**
3. можно, при наличии зон распада в опухоли;
4. можно, при наличии кальцинации в опухоли;
5. можно, при наличии анэхогенного ободка.

88. По виду опухоли при УЗИ определить характер роста (инвазивный-неинвазивный) :

1. **можно не всегда;**
2. нельзя;
3. можно, при наличии зон распада в опухоли;
4. можно, при наличии кальцинации в опухоли;
5. можно, при наличии анэхогенного ободка.

89. УЗ- симптом инвазивного роста опухоли:

1. анэхогенный ободок;
2. **нечеткость границ;**
3. резкая неоднородность структуры опухоли;
4. анэхогенная зона с неровным контуром в центре образования;
5. зоны кальцинации в опухоли.

90. Среди опухолей почки наиболее часто у взрослых встречается:

1. цистаденокарцинома почки;
2. **почечноклеточный рак;**
3. онкоцитома почки;
4. ангиома почки;

5. гемангиомиолипома почки.

91. Среди доброкачественных опухолей почки наиболее часто выявляется с помощью УЗИ:

1. онкоцитомы;
- 2. ангиомиолипома;**
3. фиброма;
4. гемангиома;
5. лейомиома.

92. Органы-"мишени" метастазирования почечно-клеточного рака - это:

- 1. легкие, кости, мозг, щитовидная железа, органы малого таза;**
2. печень, органы малого таза, надпочечники;
3. печень, кожа, мозг, органы мошонки;
4. молочные железы, печень - у женщин, органы мошонки, печень-у мужчин;
5. надпочечники.

93. Определить наличие опухолевого тромба в нижней полой вене, почечной вене по УЗИ:

1. можно;
2. нельзя;
- 3. можно не всегда;**
4. можно только при значительном расширении нижней полой вены;
5. можно только при резком повышении эхогенности паренхимы печени.

94. Наименьший диаметр эпителиальной опухоли лоханки, выявляемый рутинным ультразвуковым трансабдоминальным или транслюмбальным методом:

1. 0,3 см;
2. 2 см;
- 3. 1 см;**
4. 4 см;
5. 8 мм.

95. Нет необходимости дифференцировать опухоль почки и:

1. организовавшуюся гематому;
2. ксантогранулематозный пиелонефрит;
- 3. простую кисту;**
4. карбункул почки;
5. амилоидоз почки.

96. Часто очаговую форму лимфомы почки приходится дифф-ть с:

1. гипернефроидным раком;
2. простой кистой почки;
3. гемангиолипомой;
4. туберкулезной каверной почки;
5. **верно 2 и 4.**

97. Особенностью опухоли Вильмса у взрослых, позволяющей по данным УЗИ предположить наличие этого вида опухоли, является:

1. **тенденция к некрозу с образованием кистозных полостей;**
2. резкая неоднородность структуры с петрификацией;
3. анэхогенный ободок;
4. массивная кальцинация в опухоли
5. нечеткость контура

98. Морфологическим субстратом анэхогенного ободка по периферии среза опухоли является:

1. **сжатая растущей опухолью нормальная ткань;**
2. некроз по периферии опухоли;
3. патологическая сосудистая сеть;
4. лимфостаз по периферии опухоли;
5. кальциноз капсулы опухоли.

99. Ангиомиолипома при УЗИ - это:

1. **высокой эхогенности солидное образование с четкой границей с небольшим задним ослаблением в проекции синуса или паренхимы;**
2. изоэхогенное солидное образование анэхогенным ободком в проекции паренхимы почки без дорсального усиления или ослабления;
3. солидное образование резко неоднородной структуры с множественными некротическими полостями;
4. анэхогенное образование без дистального усиления;
5. смешанное по ЭХО образование с дистальным псевдоусилением.

100. Динамическое наблюдение больного с установленным при УЗИ диагнозом ангиомиолипомы почки необходимо осуществлять:

1. ежемесячно;
2. **один раз в полгода;**

3. один раз в год;
4. динамическое наблюдение проводить нельзя, т.к. необходимо оперировать;
5. ввиду абсолютной доброкачественности опухоль можно повторно не исследовать.

93. Морфологическим субстратом анэхогенной зоны с неровным контуром в центре опухоли является:

1. перифокальное воспаление;
2. некроз;
3. гематома;
4. кальциноз сосудов опухоли;
5. верно 1) и 4)

94. Ваши первые действия при выявлении в почке опухоли:

1. **УЗИ почечной вены и крупных сосудов, контралатеральной почки, забрюшинных лимфоузлов, органов малого таза, щитовидной железы, печени, селезенки;**
2. направление больного на внутривенную урографию;
3. направление больного к онкоурологу;
4. **УЗИ печени, лимфоузлов, селезенки, надпочечников;**
5. направление на ангиографическое исследование.

95. Наиболее частой причиной ложноположительной диагностики опухоли почки является:

1. удвоение почки;
2. дистопия почки;
3. **наличие т.н. гипертрофированной колонны Бертина;**
4. гематома;
5. туберкулез почки.

96. Местом излюбленной локализации гипернефромы является:

1. передняя губа почки;
2. латеральный край почки;
3. **полюса почки;**
4. почечный синус;
5. ворота почки.

97. Гипернефрома при УЗИ чаще имеет:

1. кистозно-солидное строение;
2. **солидное строение;**
3. кистозное строение;
4. кистозное строение с папиллярными разрастаниями;

5. кистозное строение с внутренней эхоструктурой.

98. Диаметр визуализируемых чашечек - 0,4 см, лоханки -1,2 см, это:

1. патология;
2. норма;
3. патология, либо это объемная дилатация в результате увеличения диуреза;
4. патология, либо дилатация в результате переполнения мочевого пузыря;
5. **верно 3) и 4)**

99.Лучше выявляет патологию шейки мочевого пузыря метод:

1. трансабдоминального сканирования;
2. трансректального сканирования линейным датчиком;
3. трансректального сканирования датчиком радиального сканирования;
4. трансуретрального сканирования;
5. **верно 2) и 4)**

100. Более точная диагностика рака мочевого пузыря осуществляется с помощью метода:

1. трансабдоминального сканирования;
2. трансректального сканирования линейным датчиком;
3. трансректального сканирования датчиком радиального сканирования;
4. **рансуретрального сканирования;**
5. **верно 1) и 2)**

101. Определить степень инвазии опухолью мышечной оболочки мочевого пузыря с помощью датчика для трансабдоминального сканирования можно:

1. всегда;
2. никогда;
3. **не всегда;**
4. только при поражении мочеточниковых устьев;
5. только при прорастании наружной капсулы мочевого пузыря.

102. Об инвазии мышечного слоя мочевого пузыря опухолью может свидетельствовать следующий эхографический признак:

1. деформация внутреннего контура мочевого пузыря;

2. резкое уменьшение объема мочевого пузыря;
- 3. утолщение стенки мочевого пузыря в месте расположения опухоли;**
4. поражение мочеточниковых устьев;
5. поражение шейки мочевого пузыря.

103. По данным УЗИ определить характер опухоли мочевого пузыря (доброкачественный или злокачественный) :

1. можно;
2. нельзя;
- 3. можно в ряде случаев;**
4. можно при наличии "толстого" основания у опухоли
5. можно с учетом клинико-лабораторных данных

104. Чаще аденому надпочечника эхографически необходимо дифференцировать:

- 1. с простой кистой надпочечника;**
2. с надпочечниковой гематомой;
3. с туберкулезным поражением надпочечника;
4. с диффузной формой гиперплазии надпочечника
5. с сифилитическим поражением надпочечников

105. Эхоструктура организовавшейся надпочечниковой гематомы характеризуется:

- 1. наличием кистозного и солидного компонентов, кальцинацией;**
2. наличием гипэхогенной зоны без четких контуров;
3. резким повышением эхогенности ткани надпочечника с наличием полей кальцинации
4. верно 2) и 3)
5. не визуализируется

106. Проекция нормально расположенного надпочечника соответствует уровню:

1. 2-3 поясничного позвонков;
2. 3-10 грудного позвонков
3. 7-8 грудного позвонков;
4. 9-10 грудного позвонков;
- 5. 11-12 грудного позвонков.**

107. У новорожденного преобладающим является:

1. мозговое вещество надпочечника;
2. корковое вещество надпочечника;
- 3. эмбриональное корковое вещество надпочечника**
4. верно а) и б)

	<p>5. все неверно</p> <p>108. Относительные размеры надпочечника больше:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. у детей в пубертатном периоде; 2. у взрослых 3. у новорожденных 4. в молодом возрасте 5. в пожилом возрасте <p>109. Наиболее часто метастазы аденокарциномы надпочечника наблюдаются в:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. лимфатических узлах средостения; 2. парааортальных лимфоузлах; 3. селезенке 4. печени 5. верно 3) и 4).
<p>Раздел №5 Б1.Б6.5 Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных структур и лимфатической системы</p>	<p>110. При продольном сканировании со стороны живота на уровне диафрагмального контура визуализируется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. верхний полюс селезенки; 2. нижний полюс селезенки; 3. ворота селезенки; 4. наружный контур селезенки; 5. внутренний контур селезенки. <p>111. В норме просвет селезеночной вены:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. равен просвету селезеночной артерии; 2. больше просвета селезеночной артерии; 3. меньше просвета селезеночной артерии; 4. все вышеперечисленное не является значимым признаком 5. не визуализируется <p>112. Спленома или спленоаденома - это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. доброкачественная опухоль селезенки; 2. злокачественная опухоль селезенки; 3. узловая гипертрофия селезенки; 4. узловая гиперплазия селезенки 5. гиперспленизм. <p>113. Эхография забрюшинных и внутрибрюшных лимфатических узлов осуществляется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. при использовании датчиков 2,0-3,5 МГц 2. использовании датчиков 3,5-5,0 МГц 3. при сочетании исследования датчиком 3,5 и 7,5 МГц 4. все верно

5. все неверно

114. Дистальное псевдоусиление у кист молочной железы отсутствует:

1. При малых размерах кисты
2. У кист, расположенных у грудной мышцы
3. позади кист, расположенных на фоне структур высокой эхогенности
4. При выраженном фиброзе капсулы кисты
5. **При всех перечисленных состояниях**

115. Атипичное строение имеют кисты:

1. Длительно существующие
2. Рецидивирующие
3. Кисты, содержащие кальций
4. **Все указанные**
5. Все перечисленное не соответствует истине

116. Ультразвуковые признаки внутрипротоковых папиллом:

1. Изолированное расширение протока
2. Солидное образование округлой формы различной эхогенности
3. **Верно 1) и 2)**

117. Наиболее частая локализация рака молочной железы:

1. Верхне-внутренний квадрант
2. Нижне-внутренний квадрант
3. Нижне-наружный квадрант
4. **Верхне-наружный квадрант**
5. Позади ареолы

118. Для фиброаденом размером более 6 см характерно:

1. Наличие образования с коралловидными петрификатами
2. Наличие выраженной неравномерной акустической тени
3. Наличие образования с различной эхогенностью
4. Верно 1) и 2)
5. **Верно 1), 2) и 3)**

119. Если акустическая тень возникает за гипоэхогенным образованием, чаще это:

1. Фиброаденома
2. Киста
3. **Злокачественная опухоль**
4. Верно 1) и 2)
5. Все указанное не соответствует истине

120. Нормальная эхоструктура щитовидной железы:

1. Неоднородная с крупными гиперэхогенными включениями
2. Однородная с крупными гиперэхогенными включениями
- 3. Однородная с незначительно выраженной зернистостью**
4. Однородная с эхогенностью, равной паренхиме печени

121. Для острого струмита и тиреоидита характерно:

1. Увеличение размеров щитовидной железы
2. Уменьшение размеров щитовидной железы
3. Неизмененные размеры щитовидной железы
- 4. Изменение размеров щитовидной железы не имеет значения**

122. При зобе Хашимото объем щитовидной железы:

1. Увеличен
2. Уменьшен
3. Нормальный
- 4. Не имеет значения**

123. Множественные кальцификаты, расположенные хаотично в гипоэхогенном узле, более характерны для:

- 1. Злокачественных образований**
2. Доброкачественных образований
3. Злокачественных и доброкачественных образований
4. Дегенеративных изменений

124. При остром тиреоидите, струмите эхогенность щитовидной железы:

1. Повышена неоднородна
- 2. Понижена неоднородна**
3. Повышена однородна
4. Понижена однородна

125. Наружную капсулу щитовидной железы образуют покрывающие ее спереди:

1. Кожа
2. Подкожная жировая клетчатка
- 3. Фасции шеи**
4. Мышца

126. При УЗ исследовании щитовидной железы больной находится:

- 1. В горизонтальном положении на спине запрокинутой головой**
2. В горизонтальном положении на спине
3. В положении стоя

4. Голова повернута в сторону, противоположную исследуемой стороне

127. Ободок низкой эхогенности ("хало") шириной 1-2 мм вокруг аденомы представляет собой отображение:

1. Оттесненных фолликулов
2. Оттесненных кровеносных и лимфатических сосудов
3. **Хорошо сформированной капсулой узла оттесненными фолликулами, кровеносными и лимфатическими сосудами**
4. Хорошо сформированной капсулы узла

128. Недостатком ультразвуковой диагностики щитовидной железы является:

1. Дороговизна метода
2. **Невозможность тканевой дифференциации поражения**
3. Сложность исполнения
4. Инвазивность

129. Эхографически изображение фиброаденомы молочной железы может имитировать

1. **жировую дольку и злокачественную опухоль**
2. кисту
3. абсцесс
4. кисту и абсцесс

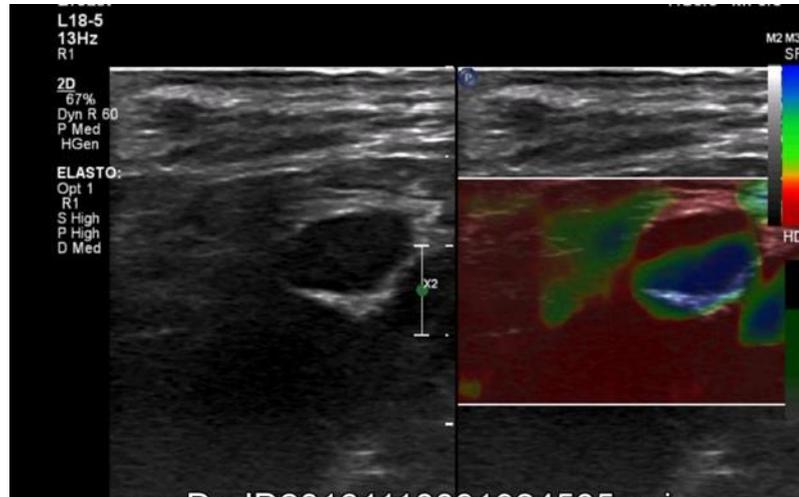
130. У пациентки отмечается наличие образования в левой заушной области. в течение 3,5 лет обращалась в различные лечебные учреждения, выполнялись обследования, диагноз не установлен. для уточнения диагноза необходимо выполнить



1. **пункционную биопсию под контролем УЗИ**
2. **трепанобиопию очага под контролем УЗИ**

3. эластографию сдвиговой волны
4. ЦДК

131. При проведении эластографии верхнего наружного квадранта правой молочной железы образование окрашивается в три цвета, что свидетельствует о



1. кисте
2. опухоли
3. фибroadеноме
4. абсцессе

132. При выявлении образования размерами 34×37 мм в левой доле щитовидной железы необходимо



1. пунктирование под контролем УЗИ
2. проведение исследования гормонального фона и сцинтиграфии
3. динамическое наблюдение — один раз в полгода УЗИ щитовидной железы
4. динамическое наблюдение у врача-эндокринолога

133. Через 2 месяца после возвращения с ГОА у мужчины 42 лет под кожей над передней правой остью таза появилась припухлость и небольшая болезненность; диагноз по ультразвуковой картине

	<ol style="list-style-type: none"> 1. «нематода» 2. «посттравматические изменения» 3. «фиброма-десмоид» 4. «воспаление клетчатки»
<p>Раздел №6 Б1.Б6.6 Ультразвуковая диагностика в гинекологии</p>	<p>134. Метастатические опухоли яичников могут сочетаться с:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Асцитом 2. Метастазами по брюшине 3. Метастазами в печень 4. Верно все <p>135. Основным диагностическим критерием рецидива злокачественной опухоли в малом тазу при ультразвуковом исследовании является</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выявление жидкости в полости малого таза 2. Обнаружение дополнительной объемной патологии в полости малого таза 3. Деформация мочевого пузыря 4. Утолщение стенок мочевого пузыря <p>136. Ультразвуковая диагностика заболеваний маточных труб возможна:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. При наличии в них содержимого 2. Всегда 3. При асците 4. При их опухолевом поражении 5. Верно 1), 3) и 4) <p>137. При ультразвуковом исследовании сактосальпинкс необходимо дифференцировать с:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Параовариальной кистой 2. Серозоцеле 3. Серозной цистаденомой 4. Перитубарной кистой 5. Варикозным расширением вен таза 6. Верно все <p>138. Достоверным эхографическим признаком внематочной беременности является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Увеличение размеров матки 2. Ложное плодное яйцо

3. Свободная жидкость в позадиматочном пространстве
- 4. Плодное яйцо с эмбрионом вне полости матки**
5. Утолщение М-эхо

139. Наиболее характерным признаком tuboовариального абсцесса является:

1. Увеличение размера яичника
- 2. Наличие придаткового образования сложной эхоструктуры с преобладанием кистозного компонента**
3. Свободная жидкость в позадиматочном пространстве
4. Увеличение размеров матки

140. Что из перечисленного следует дифференцировать с tuboовариальным абсцессом?

1. Эндометриоидную кисту
2. Неразвивающуюся эктопическую беременность
3. Кисту желтого тела
4. Рак яичника
- 5. Все перечисленное**

141. Дивертикул мочевого пузыря эхографически выявляется как:

- 1. Интимно соединенная с мочевым пузырем кистозная полость**
2. Уменьшение размеров мочевого пузыря
3. Неравномерное утолщение стенок мочевого пузыря
4. Наличие конкрементов в полости мочевого пузыря

142. III стадия рака матки при ультразвуковом исследовании определяется как:

- 1. Опухолевый процесс с ближайшими метастазами**
2. Опухоль, распространяющаяся за пределы внутреннего маточного зева
3. Инвазия процесса на глубину 2/3 толщины миометрия
4. Опухоль, проросшая весь миометрий до серозной оболочки д) Опухолевый процесс с отдаленными метастазами

143. Синдрома Штейна -Левенталя характеризуется следующими эхографическими признаками:

1. Увеличение объема яичников свыше 12 см³
2. Визуализация более 10 фолликулов диаметром около 5 мм в одной плоскости сканирования
3. Отсутствие доминантного фолликула и желтого тела в течение менструального цикла
4. Фолликулярный аппарат не выявляется
5. Гиперэхогенная и гиперплазированная строма
- 6. Верно 1), 2), 3) и 5)**
7. Верно 3), 4) и 5)

144. В какой период менструального цикла эхографическая картина эндометрия характеризуется наличием трех гиперэхогенных линий:

1. В период менструации
2. Сразу после окончания менструации
- 3. В перiovуляторный период**
4. Перед менструацией

145. Характерным эхографическим признаком поликистозных яичников является:

1. Увеличенные в размерах яичники
2. Анэхогенные включения, от 2 до 8 мм, располагающиеся по периферии в виде "четок"
3. Гиперплазия стромы яичника, эхогенность которой превышает эхогенность миометрия
- 4. Верно все**

146. Наиболее характерная эхоструктура эндометриоидных кист яичника -это:

1. Анэхогенная с тонкими перегородками
- 2. Гипоэхогенная с мелкодисперсной взвесью**
3. Гипоэхогенная с пристеночными разрастаниями
4. Кистозно-солидная

147. Отличительной особенностью муцинозных цистаденом является:

1. Папиллярные разрастания
- 2. Множественные перегородки и гиперэхогенная взвесь**
3. Солидный компонент
4. Однокамерное строение
5. Верно все

148. Для рака яичников характерны следующие признаки:

1. Множественные перегородки неодинаковой толщины
2. Пристеночные структуры в сочетании с нечеткостью контуров
3. Наличие жидкости в позадиматочном пространстве
4. Одностороннее увеличение яичника
5. **Все вышеперечисленные признаки**

149. Эхографическая структура рака яичников может быть представлена

1. Кистозным однокамерным образованием
2. Кистозным многокамерным образованием
3. Кистозно-солидным образованием
4. Солидным образованием
5. **Верно все**

150. Эхографическим признаком наступившей овуляции является:

1. Увеличение размеров яичников
2. Уменьшение размеров яичников
3. **Уменьшение размеров фолликула в яичнике, появление жидкости в позадиматочном пространстве**
4. Появление у фолликула двойного гиперэхогенного контура
5. Увеличение размеров фолликула в яичнике

151. Эхографические признаки гематометры:

1. Увеличение размеров матки
2. Округлая форма матки и ее увеличение
3. Смещение "М-эхо"
4. **Расширение полости матки с гипозоногенным или смешанным по зоногенности содержимым**
5. Определить невозможно

152. Деформация "М-эхо" в наибольшей степени характерно для миом матки локализаций:

1. Субсерозной
2. Интрамуральной
3. Субсерозно-интрамуральной
4. **Субмукозной**
5. Наблюдается при любых видах локализаций миом

153. Наиболее характерным признаком субмукозной миомы матки является:

1. Смещение матки кпереди
2. Деформация контуров матки
3. Отклонение матки от средней линии малого таза
- 4. Деформация и смещение "М-эхо"**
5. Увеличение поперечника матки

154. Отек миоматозного узла можно предположить при:

1. Повышении эхогенности образования в матке
2. Наличии включений в узле миомы
3. Исчезновении дальнего контура образования
4. Расширении "М-эхо"
- 5. Снижении эхогенности и усилении дальнего контура образования**

155. Участок некроза в миоматозном узле определяется как:

- 1. Гиперэхогенная структура**
2. Гиперэхогенная структура с акустическим эффектом усиления
3. Анэхогенная структура
4. Не имеет акустической специфики

156. Эхографический симптом "снежной бури" в матке наблюдается:

1. При раке эндометрия
2. При субмукозной миоме
3. При гиперплазии эндометрия
- 4. При пузырьном заносе**
5. Не встречается

157. При ТВУЗИ можно визуализировать анальный канал, в поперечном сечении цифрой 2 отмечен



	<ol style="list-style-type: none"> 1. мышечный слой 2. подслизистый слой 3. слизистый слой 4. наружный сфинктер
<p>Раздел №7 Б1.Б6.7 Ультразвуковая диагностика в акушерстве</p>	<p>158. Двигательная активность эмбриона начинает выявляться при ультразвуковом исследовании:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. С 8 недель 2. С 10 недель 3. С 12 недель 4. С 6 недель <p>159. Желточный мешок при ультразвуковом исследовании обычно визуализируется</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 4-10 недель 2. 6-12 недель 3. 9-14 недель 4. 10-15 недель <p>160. Правильно измерять диаметр плодного яйца при ультразвуковом исследовании:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. По внутреннему контуру 2. По наружному контуру <p>161. Наиболее точным параметром биометрии при определении срока беременности в 1 триместре является;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Средний диаметр плодного яйца 2. Копчико-теменной размер эмбриона 3. Размеры матки 4. Диаметр туловища эмбриона 5. Бипариетальный размер головки эмбриона <p>162. Наиболее прогностически неблагоприятны численные значения частоты сердечных сокращений эмбриона в 1 триместре беременности</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Менее 140 уд/мин 2. Менее 160 уд/мин 3. Более 180 уд/мин 4. Менее 100 уд/мин

163. Визуализация ретрохориальной гематомы при трансабдоминальной эхографии в 1 триместре

1. Возможна
2. Нет

164. Эхографическим признаком угрозы прерывания беременности в I триместре является:

1. Отсутствие сердечной деятельности эмбриона
2. Локальное утолщение миометрия
3. Локализация плодного яйца в средней трети полости матки
4. Изменение формы плодного яйца

165. Абсолютными эхографическими признаками неразвивающейся беременности являются:

1. Отсутствие сердечной деятельности эмбриона
2. Локальное утолщение миометрия
3. Локализация плодного яйца в средней трети полости матки
4. Изменение формы плодного яйца

166. Ультразвуковая диагностика неполного аборта основывается на выявлении:

1. Расширенной полости матки с наличием в ней неоднородных эхоструктур
2. Пролабирования плодного яйца
3. Отсутствия эмбриона в плодном яйце
4. Значительного увеличения диаметра внутреннего зева

167. Диагностика истмико-цервикальной недостаточности в I триместре при ультразвуковом исследовании возможна:

1. После 6 недель
2. После 10 недель
3. После 14 недель
4. После 8 недель

168. Пузырный занос при ультразвуковом исследовании выявляется по:

1. Наличие в полости матки множественных неоднородных структур губчатого строения

2. Отсутствию плодного яйца
3. Увеличению размеров яичников
4. Отсутствию визуализации эндометрия

169. Достоверным эхографическим признаком истмико-цервикальной недостаточности является:

1. Локальное утолщение миометрия в истмическом отделе
2. Диаметр цервикального канала более 3 мм
3. Деформация плодного яйца
4. **Воронкообразное расширение области внутреннего зева**

170. Воротниковое пространство эмбриона считается патологическим при величине его передне-заднего размера:

1. Более 10 мм
2. Более 7 мм
3. Более 5 мм
4. **Более 3 мм**

171. Визуализация мочевого пузыря эмбриона при трансвагинальном сканировании возможна:

1. **С 10 недель**
2. С 7 недель
3. С 13 недель
4. С 16 недель

172. При трансабдоминальной эхографии головка эмбриона визуализируется как отдельное анатомическое образование:

1. С 6 недель
2. **С 8-9 недель**
3. С 11 недель
4. С 13 недель

173. При трансабдоминальной эхографии конечности эмбриона визуализируются:

1. С 6 недель
2. **С 10 недель**
3. С 14 недель

174. При трансабдоминальной эхографии срединные структуры головного мозга можно идентифицировать:

1. С 10 недель
2. С 13 недель
3. С 16 недель

175. Ультразвуковая диагностика анэнцефалии в 1 триместре беременности

1. Возможна
2. Нет

176. Трансвагинальная ультразвуковая диагностика пороков развития передней брюшной стенки в конце 1 триместра беременности возможна с:

1. 8 недель
2. 9 недель
3. 10 недель
4. 14 недель

177. Ультразвуковая диагностика амелии в конце 1 триместра беременности

1. Возможна
2. Нет

178. При обнаружении ложного плодного яйца в полости матки необходимо заподозрить

1. Анэмбрионию
2. Внематочную беременность
3. Ретрохориальную гематому

179. Если при трансвагинальном ультразвуковом исследовании в 12 недель беременности структурных аномалий эмбриона не обнаружено, то проведение во II триместре повторного скринингового исследования является:

1. Обязательным
2. Необязательным

180. Параметрами обязательной фетометрии являются:

1. Бипариетальный размер головки, средний диаметр грудной клетки, длина плечевой кости
2. Бипариетальный и лобно-затылочный размеры головки, средний диаметр живота, длина стопы
- 3. Бипариетальный размер головки, средний диаметр или окружность живота, длина бедренной кости**
4. Длина бедренной кости, длина плечевой кости, толщина плаценты

181. Нормативные значения отношения длины бедренной кости к окружности живота составляют

- 1. 20-24%**
2. 10-16%
3. 18-22%
4. 16-20%
5. 25-30%

182. Нормативными значениями отношения длины бедренной кости к бипариетальному размеру головки считаются:

1. 50-60%
2. 65-90%
3. 65-70%
- 4. 71-87%**
5. 80-95%

183. Нормативные значения цефалического индекса находятся в пределах:

1. 30-40%
2. 40-55%
- 3. 70-86%**
4. 60-75%
5. 80-90%

184. Измерение бипариетального размера головки плода при ультразвуковом исследовании производится:

- 1. От наружного контура ближней теменной кости до внутреннего контура дальней теменной кости**
2. По наружным контурам теменных костей
3. По внутренним контурам теменных костей
4. По наиболее четко визуализируемым контурам теменных костей

185. Измерение бипаритетального размера головки плода при ультразвуковом исследовании производится на уровне:

1. Полушарий мозжечка
2. Глазниц
- 3. Четверохолмия и полости прозрачной перегородки**
4. Височных рогов боковых желудочков
5. Наилучшей визуализации М-эхо

186. Для точного измерения длины бедренной кости плода необходимо установить датчик:

- 1. Параллельно бедренной кости**
2. Под острым углом к бедренной кости
3. Под прямым углом к бедренной кости
4. Под тупым углом к бедренной кости
5. Угол не имеет значения

187. Основным ориентиром при измерении среднего диаметра и окружности живота является:

1. Желудок
2. Почки
- 3. Пупочная вена**
4. Надпочечники
5. Селезенка

188. Для симметричной формы задержки внутриутробного развития плода характерно:

1. Непропорциональное отставание основных фотометрических показателей
- 2. Пропорциональное отставание основных фотометрических показателей**

189. Для асимметричной формы задержки внутриутробного развития плода характерно:

- 1. Непропорциональное отставание основных фотометрических показателей**
2. Пропорциональное отставание основных фотометрических показателей

190. Эхографическим критерием низкого прикрепления плаценты в III триместре беременности является обнаружение ее нижнего края от внутреннего зева на расстоянии:

1. Менее 3 см
2. Менее 5 см
- 3. Менее 7 см**

4. Менее 10 см

191. Ультразвуковую диагностику предлежания плаценты следует осуществлять при:

1. Опорожненном мочевом пузыре
2. Переполненном мочевом пузыре
- 3. Умеренном наполнении мочевого пузыря**
4. Степень наполнения мочевого пузыря не имеет значения

192. Предлежание плаценты при ультразвуковом исследовании характеризуется:

- 1. Наличием плацентарной ткани в области внутреннего зева**
2. Расширением внутреннего зева
3. Прикреплением плаценты в непосредственной близости к внутреннему зеву
4. Уменьшением расстояния между задней стенкой матки и головкой плода

193. Увеличение толщины плаценты часто наблюдается при:

- 1. Водянке плода**
2. Синдроме Денди-Уокера
3. Синдроме амниотических перетяжек
4. Агенезии почек

194. Толщину плаценты при ультразвуковом исследовании следует измерять:

1. В наиболее утолщенном участке
2. В области краевого синуса
- 3. В месте впадения пуповины**
4. В наиболее тонком месте
5. Не имеет принципиального значения

195. Эхографическим критерием преждевременной отслойки плаценты является:

1. Наличие эхонегативного пространства между стенкой матки и плацентой
2. Утолщение плаценты
3. Преждевременное созревание плаценты
- 4. Наличие "черных дыр" в плаценте**

196. Преждевременное "старение" плаценты регистрируется при обнаружении III степени зрелости:

1. До 36 недель
2. До 38 недель
3. До 40 недель
4. После 37 недель

197. При маловодий наиболее часто диагностируются врожденные пороки развития:

1. Сердечно-сосудистой системы
2. Желудочно-кишечного тракта
3. Мочевыделительной системы
4. Передней брюшной стенки

198. Многоводие часто сочетается с

1. Атрезией тонкой кишки
2. Двусторонней агенезией почек
3. Преждевременным созреванием плаценты
4. Внутриутробной задержкой развития плода

199. Оптимальными сроками для проведения скринингового ультразвукового исследования с целью выявления врожденных пороков развития плода являются

1. 16-22 нед.
2. 23-27 нед.
3. 28-32 нед.
4. 11-15 нед.

200. Основным ультразвуковым критерием внутриутробной гибели плода является:

1. Отсутствие сердечной деятельности плода
2. Отсутствие двигательной активности плода
3. Отсутствие дыхательной активности плода
4. Изменение структур мозга

201. Визуализация большой цистерны головного мозга плода при ультразвуковом исследовании осуществляется в:

1. Передней черепной ямке
2. Средней черепной ямке
3. Задней черепной ямке
4. На границе средней и задней черепных ямок

202. Основным эхографическим критерием синдрома Денди-Уокера является:

1. Расширение боковых и третьего желудочков

2. Расширение субарахноидального пространства
- 3. Кистозное образование в задней черепной ямке**
4. Спинно-мозговая грыжа

203. Укажите основные эхографические критерии анэнцефалии:

1. Выраженное уменьшение бипариетального и лобно-затылочного размеров головки
- 2. Отсутствие полушарий мозга и костей свода черепа**
3. Отсутствие срединной структуры, боковых желудочков и полости прозрачной перегородки
4. Невозможность визуализации структур мозга

204. В состав синдрома Меккеля входят:

- 1. Черепно-мозговая грыжа и поликистозные почки**
2. Черепно-мозговая грыжа и киста печени
3. Черепно-мозговая грыжа и киста урахуса
4. Черепно-мозговая грыжа и киста яичника
5. Черепно-мозговая грыжа и полиспления

205. Основным отличием анэнцефалии от акрании является отсутствие:

1. Костей свода черепа
- 2. Больших полушарий головного мозга**
3. Ствола мозга
4. Мозжечка и мозолистого тела

206. Основным отличием выраженной гидроцефалии от гидроанэнцефалии является:

1. Степень вентрикуломегалии
2. Наличие большой кисты в задней черепной ямке
- 3. Присутствие больших полушарий головного мозга**
4. Наличие общего центрально расположенного желудочка больших размеров

207. Наиболее достоверным эхографическим критерием микроцефалии является

1. Уменьшение численных значений бипариетального размера головки
- 2. Увеличение численных значений отношения длины бедренной кости к окружности головки**
3. Увеличение численных значений отношения окружности головки к окружности живота
4. Численные значения цефалического индекса менее 75%

Раздел №8
Б1.Б6.8
Ультразвуковая
диагностика
мягких тканей и
суставов опорно-
двигательного
аппарата

208.С целью сканирования тазобедренного сустава у детей раннего возраста используют датчики:

1. секторного сканирования 5 МГц;
2. секторного сканирования 3,5 МГц;
3. линейного сканирования 3,5 МГц;
- 4. линейного сканирования 5-7,5 МГц**
5. конвексного сканирования 5 МГц.

209. Какие датчики используются для исследования мышц и сухожилий:

1. секторного сканирования 5 МГц;
2. секторного сканирования 3,5 МГц;
3. линейного сканирования 3,5 МГц;
- 4. линейного сканирования 5-7,5 МГц;**
5. конвексного сканирования 5 МГц.

210. Какие датчики используются для тазобедренного сустава у взрослых:

1. секторного сканирования 5 МГц;
2. секторного сканирования 3,5 МГц;
3. линейного сканирования 3,5 МГц;
4. линейного сканирования 5-7,5 МГц;
- 5. линейного сканирования 5 МГц.**

211. Основные симптомы деформирующего артроза при ультразвуковом исследовании коленного сустава :

1. Остеофиты;
2. Плабирование внутреннего мениска;
3. Синовит;
4. Утолщение капсулы;
- 5. Верно 1 и 2**

212.Ультразвуковые признаки контрактуры мышцы:

1. Уменьшение толщины;
2. Отсутствие контрактильной функции;
3. Уменьшение эхоплотности;
4. Утолщение фасции;
- 5. Верно А и Б**

213.Положение больного при ультразвуковом исследовании плечевого сустава

1. лежа на боку

2. лежа на спине
3. **сидя, свободная рука свисает вдоль туловища, исследуемая рука согнута в локте под прямым углом, предплечье в состоянии супинации.**
4. Стоя

214. Положение больного при ультразвуковом исследовании тазобедренного сустава

1. лежа на боку
2. **лежа на спине**
3. **сидя, свободная рука свисает вдоль туловища, исследуемая рука согнута в локте под прямым углом, предплечье в состоянии супинации.**
4. **стоя**

215. Датчики, какой частоты используют для исследования поверхностных групп лимфатических узлов:

1. 3,5-5,0 МГц
2. 5,0-7,5 МГц
3. **5,0-12,0 МГц**

216. Ультразвуковые признаки 2 стадии асептического некроза головки бедренной кости

1. Локальное разрушение гиалинового хряща головки на опорной поверхности, синовит.
2. Истончение гиалинового хряща
3. **Формирование некротического фрагмента, лишенного хрящевого покрытия, отграниченного от неизменной кости, покрытой нормальным хрящом**
4. субхондральные кисты

217. Положение ребенка при исследовании тазобедренного сустава:

1. **лежа на боку, специальная укладка**
2. лежа на спине
3. **сидя, исследуемая конечность согнута в суставе под прямым углом**
4. **стоя**

218. Что свидетельствует о патологических изменениях лимфатических узлов:

1. увеличение их размеров

2. изменение общей эхогенности
3. изменение формы
4. **Верно А, Б и В**

219. Что является признаком кисты Бейкера

1. Отек синовиальной оболочки
2. Бурсит коленного сустава
3. Утолщение капсулы
4. **Жидкостное образование в подколенной области**

220. Какова толщина гиалинового хряща на опорной поверхности медиального мыщелка бедра коленного сустава в норме

1. **2,5-4,0 мм**
2. 1,5-3,0мм
3. 3,0-5,0мм
4. 1-2мм

221. Какова толщина гиалинового хряща на опорной поверхности медиального мыщелка бедра коленного сустава при I стадии артроза

1. 2,5-4,0 мм
2. **1,6-2,2 мм**
3. 3,0-5,0мм
4. 1-2мм

222. Какова толщина гиалинового хряща на опорной поверхности медиального мыщелка бедра коленного сустава при II стадии артроза

1. 2,5-4,0 мм
2. **1,2-1,8 мм**
3. 3,0-5,0мм
4. 0,6-1,2мм

223. К основным ультразвуковым дегенеративным изменениям менисков относят

1. **неоднородность структуры и гиперэхогенные включения в мениске**
2. наличие незначительного выпота в области поврежденного мениска, мениск не деформирован, однако содержит петрификаты
3. наличие выпота в области поврежденного мениска, деформацию мениска, с атипичным гипоэхогенным линейным участком

	<p>4. наличие округлых анэхогенных структур с ровными четкими контурами и дистальным усилением эхосигнала, повреждается чаще наружный мениск</p> <p>224. Критерии субакромиально – субдельтовидного бурсита представлены</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. увеличением сумки в размерах с наличием выпота 2. выпотом и патологическим включением в сумке, определяющимися в норме 3. нарушением целостности сумки и обнажением головки плечевой кости 4. истончением стенки сумки, с калинированными наложениями
<p>Раздел №9 Б1.Б6.9 Ультразвуковая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы</p>	<p>225. Размер полости левого желудочка в конце диастолы при дилатационной кардиомиопатии составляет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 45-56 мм 2. более 56 мм 3. 40-35 мм 4. 30-35 мм 5. 40-50 мм <p>226. Показатель фракции выброса левого желудочка при дилатационной кардиомиопатии составляет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 70% 2. 50-70% 3. 70-80% 4. менее 50% 5. 50-60% <p>227. Эхокардиографическими признаками дилатационной кардиомиопатии являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. дилатация всех камер сердца 2. диффузное нарушение сократимости 3. увеличение расстояния от пика E-точки максимального диастолического открытия - до межжелудочковой перегородки 4. наличие митральной и трикуспидальной регургитации

5. верно все

228. Толщина стенок левого желудочка при гипертрофии небольшой степени составляет:

1. 10-12 мм
- 2. 12-14 мм**
3. 14-16 мм
4. 16-20 мм
5. более 20 мм

229. Толщина стенок левого желудочка при умеренно выраженной гипертрофии составляет:

1. 10-12 мм
2. 12-14 мм
- 3. 14-16 мм**
4. 16-20 мм
5. более 20 мм

230. Толщина стенок левого желудочка при выраженной гипертрофии составляет:

1. 10-12 мм
2. 12-14 мм
3. 14-16 мм
- 4. 16-20 мм**
5. более 20 мм

231. При эхокардиографии толщина стенки правого желудочка, измеренная в конце диастолы у здорового человека составляет:

- 1. до 5 мм**
2. до 10 мм
3. до 2 мм
4. до 12 мм

5. до 9 мм

232. При эхокардиографии форма систолического потока в выносящем тракте левого желудочка при гипертрофической кардиомиопатии с обструкцией выносящего тракта левого желудочка характеризуется:

1. смещением пика скорости в первую половину систолы
2. смещением пика скорости во вторую половину систолы
3. обычной формой потока
4. уменьшением скорости потока
5. обычной скорости потока

233. Скорость систолического потока в выносящем тракте левого желудочка при гипертрофической кардиомиопатии с обструкцией выносящего тракта левого желудочка изменяется следующим образом:

1. не изменяется
2. увеличивается
3. уменьшается
4. не изменяется или уменьшается
5. не определяется

234. При эхокардиографическом исследовании незначительный субаортальный стеноз диагностируют по градиенту давления между аортой и левым желудочком в систолу, равному:

1. 5-10 мм рт ст.
2. 10-30 мм рт ст.
3. 30-50 мм рт ст.
4. более 50 мм рт ст.
5. более 75 мм рт ст.

235. Умеренный субаортальный стеноз диагностируют при эхокардиографическом исследовании по градиенту давления между аортой и левым желудочком в систолу, равному:

1. 5-10 мм рт ст.
2. 10-30 мм рт ст.
3. **30-50 мм рт ст.**
4. более 50 мм рт ст.
5. более 75 мм рт ст.

236. Оптимальной позицией для оценки состояния створок аортального клапана при эхокардиографическом исследовании является:

1. парастеральная позиция - короткая ось на уровне конца створок митрального клапана
2. **парастеральная позиция - короткая ось на уровне корня аорты**
3. парастеральная позиция - короткая ось на уровне конца папиллярных мышц
4. апикальная пятикамерная позиция
5. апикальная двухкамерная позиция

237. Оптимальной позицией для оценки состояния створок клапана легочной артерии при эхокардиографическом исследовании является:

1. парастеральная позиция - короткая ось на уровне конца створок митрального клапана
2. **парастеральная позиция - короткая ось на уровне корня аорты**
3. парастеральная позиция - короткая ось на уровне конца папиллярных мышц
4. апикальная пятикамерная позиция
5. апикальная двухкамерная позиция

238. Оптимальной позицией для оценки состояния ствола левой и правой коронарных артерий при эхокардиографическом исследовании является:

1. парастеральная позиция - короткая ось на уровне конца створок митрального клапана
2. **парастеральная позиция - короткая ось на уровне корня аорты**

3. парастернальная позиция - короткая ось на уровне конца папиллярных мышц
4. апикальная пятикамерная позиция
5. апикальная двухкамерная позиция

239 Кровоток в выносящем тракте правого желудочка при доплеровском эхокардиографическом исследовании оценивают в следующей стандартной позиции:

1. парастернальная позиция - короткая ось на уровне конца створок митрального клапана
- 2. парастернальная позиция - короткая ось на уровне корня аорты**
3. парастернальная позиция - короткая ось на уровне конца папиллярных мышц
4. апикальная пятикамерная позиция
5. апикальная двухкамерная позиция

240. Струю митральной регургитации при доплеровском эхокардиографическом исследовании оценивают, установив контрольный объем в следующей точке:

1. в правом желудочке
2. в правом предсердии
3. в выносящем тракте левого желудочка
4. в выносящем тракте правого желудочка
- 5. в левом предсердии**

241. Для оптимальной визуализации и оценки состояния диастолического трансмитрального кровотока при эхокардиографическом исследовании используется следующая позиция:

1. парастернальная позиция - короткая ось на уровне корня аорты
2. супрастернальная короткая ось
- 3. апикальная четырехкамерная**
4. парастернальная длинная ось левого желудочка

5. парастеральная короткая ось левого желудочка на уровне конца папиллярных мышц

242. Струю аортальной регургитации при доплеровском эхокардиографическом исследовании оценивают, установив контрольный объем в следующей точке:

1. в правом желудочке
2. в правом предсердии
- 3. в выносящем тракте левого желудочка**
4. в выносящем тракте правого желудочка
5. в левом предсердии

243. Состояние брюшного отдела аорты оценивают при эхокардиографическом исследовании в следующей стандартной позиции:

1. парастеральная позиция - короткая ось на уровне корня аорты
2. супрастеральная короткая ось
3. апикальная четырехкамерная
4. парастеральная длинная ось левого желудочка
- 5. субкостальная**

244. При исследовании в режиме цветного Допплеровского сканирования поток митрального стеноза принято картировать следующим цветом:

- 1. красно-желтым, турбулентным**
2. желто-синим, турбулентным
3. красным
4. синим
5. зеленым

245. Показанием к проведению трансэзофагальной эхокардиографии является подозрение на:

1. тромбоз ушка левого предсердия
2. инфекционный эндокардит
3. миксому

4. дефект межпредсердной перегородки

5. верно все

246. Показанием к проведению стресс-ЭхоКГ исследования является:

1. врожденный порок сердца

2. миксома

3. перикардит

4. ишемическая болезнь сердца

5. приобретенный порок сердца

247. Участок нарушения локальной сократимости миокарда левого желудочка в виде акинезии характерен для:

1. крупноочагового инфаркта миокарда.

2. гипертрофической кардиомиопатии.

3. врожденного порока сердца.

4. мелкоочагового инфаркта миокарда

5. приобретенного порока сердца

248. Участок нарушения локальной сократимости миокарда левого желудочка в виде дискинезии характерен для:

1. крупноочагового инфаркта миокарда.

2. гипертрофической кардиомиопатии.

3. аневризмы сердца

4. мелкоочагового инфаркта миокарда

5. нейроциркуляторной дистонии.

249. Диастолический прогиб (парусение) передней створки митрального клапана и ограничение ее подвижности характерны для:

1. митрального стеноза

2. аортального стеноза

3. является нормой.
4. пролапса митрального клапана.
5. митральной недостаточности.

250. Опухоль сердца нужно дифференцировать с:

1. межпредсердной перегородкой.
2. **модераторным пучком правого желудочка.**
3. папиллярной мышцей.
4. хордами митрального клапана
5. верно 1) и 3)

251. Аорта и магистральные артерии обладают:

1. **способностью преобразовывать пульсирующий кровоток в более равномерный и плавный**
2. самой большой растяженностью и низкой эластичностью
3. способностью преобразовывать плавный кровоток в пульсирующий
4. верно 2) и 3)
5. все неверно

252. Сосуды сопротивления:

1. **влияют на общее периферическое сопротивление**
2. не влияют на общее периферическое сопротивление
3. влияние на общее сосудистое сопротивление неизвестно
4. влияние на общее периферическое сопротивление не существенно
5. влияние на общее периферическое сосудистое сопротивление не имеет физиологического значения

253. Сосуды шунты - артериоловеноулярные анастомозы обеспечивают сброс крови из артерии в вены:

минуя капилляры

1. через капилляры

2. минуя артерии
3. минуя вены
4. верно 3) и 4)

254. Обменные сосуды - это:

- 1. капилляры**
2. вены
3. артерии
4. верно 2) и 3)
5. все верно

255. В норме устье правой почечной артерии расположено:

- 1. ниже места отхождения левой почечной артерии**
2. выше места отхождения левой почечной артерии
3. ниже места отхождения правой почечной артерии
4. выше места отхождения правой почечной артерии
5. все неверно

256. В норме направление кровотока в надблоковой артерии:

- 1. антеградное**
2. ретроградное
3. смешанное
4. смешанное с преобладанием антеградного
5. смешанное с преобладанием ретроградного

257. В норме тип кровотока по подключичной артерии:

- 1. магистральный**
2. магистрально-измененный
3. коллатеральный

4. коллатерально-измененный

5. смешанный

258. В норме отношение пик-систолической скорости в почечной артерии к пик-систолической скорости в аорте составляет:

1. менее 3,5

2. 3,5

3. 3,5-4,0

4. 4,0-4,5

5. 4,5-5,0

259. При стенозе почечной артерии менее 60% отношение пик-систолической скорости в почечной артерии к пик-систолической скорости в аорте составляет:

1. менее 3,5

2. 3,5

3. 3,5-4,0

4. 4,0-4,5

5. 4,5-5,0

260. В положении лежа основной объем венозной крови из полости черепа оттекает в систему _____ вены

1. внутренней яремной

2. наружной яремной

3. внутренней спинальной

4. позвоночной

261. Ультразвуковое исследование поверхностных бедренных вен выполняется датчиком _____ формата

1. линейного

2. векторного

3. секторного

4. конвексного

262. Разница более 40 мсек между сокращением лж и пж указывает на

1. межжелудочковую диссинхронию

2. диастолическую дисфункцию

3. внутрижелудочковую диссинхронию

4. фиброз миокарда

263. При ламинарном потоке определяется профиль скорости

- 1. параболический**
2. приближающийся к плоскопараллельному
3. плоскопараллельный
4. эллипсоидный

264. В диагностике диффузных поражений печени эхография в большинстве случаев дает _____ чувствительность и _____ специфичность

- 1. высокую; низкую**
2. низкую; низкую
3. низкую; высокую
4. высокую; высокую

265. Фракция выброса вычисляется как отношение

- 1. $(\text{КДО} - \text{КСО}) / \text{КДО}$**
2. $(\text{КДР} - \text{КСР}) / (\text{КДР} + \text{КСР})$
3. $(\text{КДО} - \text{КСО}) / \frac{1}{2}(\text{КДО} + \text{КСО})$
4. $(\text{КДО} - \text{КСО}) / (\text{КДО} + \text{КСО})$

256. При атрезии трикуспидального клапана отсутствует сообщение

- 1. правое предсердие – правый желудочек**
2. левое предсердие - левый желудочек
3. левый желудочек - аорта
4. правый желудочек - легочная артерия

267. У протеза микс запираетельных элементов

- 1. 1**
2. 2
3. 4
4. 3

268. Значительный субаортальный стеноз при эхокардиографическом исследовании диагностируют по градиенту давления между аортой и левым желудочком в систолу, равному (в мм рт.ст.)

- 1. более 50**
2. 10-30
3. 5-10
4. 30-50

269. На кривой пульсовой волны в артериях низкого периферического сопротивления в норме выделяют

- 1. 2 компонента**
2. 3 компонента
3. 4 компонента
4. 5 компонентов

270.4d – эхо кпз позволяет рассчитать

- 1. объем тентинга**
2. биохимические показатели

	<p>3. внутрикоронарный кровоток 4. нейросонографические данные</p> <p>271.Шунтирование через дефект межжелудочковой перегородки отсутствует при разнице давления между желудочками (в мм рт.ст.)</p> <p>1. 0 2. 30 3. 50 4. 80</p> <p>272.К сосудам, которые впадают в правое предсердие относят нижнюю и верхнюю полые вены</p> <p>1. аорту 2. легочную артерию 3. легочную вену</p> <p>273.Стойки биопротеза в митральной позиции ориентированы</p> <p>1. в ЛЖ 2. в аорту 3. в ЛП 4. на заднебоковую стенку ЛЖ</p> <p>274.Одним из побочных эффектов дигипиридамола при выполнении стресс-эхокардиографии является</p> <p>1. бронхоспазм 2. парастезии 3. тремор 4. гипертензия</p>
<p>Раздел №10 Б1.Б6.10 Ультразвуковая диагностика в неонатологии</p>	<p>275. Длина почки у доношенного новорожденного при ультразвуковом исследовании составляет в среднем:</p> <p>1. 30 мм; 2. 35 мм; 3. 40 мм; 4. 45 мм; 5. 50 мм.</p> <p>276 Длина почки у здорового ребенка в возрасте 1 года при ультразвуковом исследовании составляет в среднем:</p> <p>1. 40 мм; 2. 45 мм;</p>

3. 48 мм;

4. 55 мм;

5. 62 мм.

277. Соотношение коркового и мозгового слоев паренхимы почки у новорожденного ребенка при ультразвуковом исследовании составляет:

1. 2:1;

2. 1:1;

3. 1:2;

4. 1:3;

5. 1:5.

278. Соотношение коркового и мозгового слоев паренхимы у детей старше 12 лет при ультразвуковом исследовании составляет:

1. 2:1;

2. 1:1;

3. 1:2;

4. 1:3;

5. 1:5.

279. Толщина просвета интраренально расположенной лоханки у детей раннего возраста при ультразвуковом исследовании не должна превышать:

1. 1 мм;

2. 2 мм;

3. 3 мм;

4. 4 мм;

5. 5 мм.

280. Толщина просвета интратрениально расположенной лоханки у детей в возрасте 6-10 лет при ультразвуковом исследовании не должна превышать:

1. 2 мм;
2. 3 мм;
3. 4 мм;
- 4. 5 мм;**
5. 6 мм.

281. Толщина просвета экстраурениально расположенной лоханки у детей в возрасте 13-15 лет при ультразвуковом исследовании не должна превышать:

1. 4 мм;
2. 6 мм;
3. 8 мм;
4. 10 мм;
- 5. 12 мм.**

282. Продольная ось почки у здоровых детей старше 12 лет возраста при ультразвуковом исследовании:

1. находится под углом к позвоночнику, угол открыт кверху;
2. параллельна позвоночнику;
3. находится под углом к позвоночнику, угол открыт книзу и составляет 5°;
4. то же, что и 3), но угол равен 10°;
- 5. то же, что и 3), но угол равен 15-20°.**

283. Визуализация пирамид в паренхиме почки у ребенка при ультразвуковом исследовании свидетельствует о:

1. врожденной аномалии развития;
2. метаболической нефропатии;
- 3. неизмененной почки;**

4. гломерулонефрите;
5. системном заболевании.

284. При ультразвуковом исследовании толщина просвета лоханки, меняющаяся после мочеиспускания, от 0 до верхнего предела нормы (или наоборот) свидетельствует о:

1. гидронефротической трансформации;
2. пузырно-мочеточниковом рефлюксе;
- 3. неизменной лоханке;**
4. пиелонефрите;
5. гломерулонефрите.

285. Поликистоз почек по новорожденному типу имеет следующие эхографические признаки:

1. одна почка увеличена, паренхима повышенной эхогенности, не дифференцирована, нет отличия между стенками собирательного комплекса и паренхимой, контуры неровные, кровоток снижен. Вторая почка не изменена.
2. в обеих увеличенных почках определяется большое количество разнокалиберных кист;
3. обе почки представлены в виде конгломерата полостей;
- 4. то же, что и 1), но изменены обе почки;**
5. то же, что и 3), но изменена одна почка.

286. Основное заболевание, с которым необходимо дифференцировать мультикистоз почек при ультразвуковом исследовании, это:

1. поликистоз почек;
2. губчатая почка;
- 3. гидронефроз;**
4. опухоль почки;
5. поражение почек при системной красной волчанке.

263. У здоровых детей мочеточник при ультразвуковом исследовании:

1. не визуализируется;
2. виден на всем протяжении;
3. определяется только в средней трети;
4. виден возле мочевого пузыря;
5. определяется в прилоханочном отделе.

287. Нефрокальциноз выражается при ультразвуковом исследовании следующими признаками:

1. значительным повышением эхогенности всех слоев паренхимы;
2. выраженным повышением эхогенности коркового слоя паренхимы;
3. конкрементами в полости собирательного комплекса;
4. выраженным повышением эхогенности всех пирамид;
5. образованием кальцинатов диаметром до 5 мм на границе коркового и мозгового слоев.

288. Повышение эхогенности одной или нескольких пирамид у новорожденного ребенка является признаком:

1. нефрокальциноза;
2. метаболической нефропатии;
3. гломерулонефрита;
4. ацидоза первых суток жизни, проходит после восстановления водно-солевого баланса;
5. врожденной аномалии развития.

289. К кистозному поражению почки (по Potter) относят все заболевания, кроме:

1. поликистоза;
2. мультикистоза;
3. туберозного склероза;

4. гидронефроза;

5. солитарной кисты почки.

290. Масса щитовидной железы у здоровых новорожденных ребенка с массой 3500 г составляет около:

1. 0,5г;

2. 0,7г;

3. 1,0г;

4. 1,5г;

5. 2,0г.

291. Большинство ложноположительных результатов стресс-эхокардиографии с добутамином получают при выявлении изменений в области

1. базального сегмента межжелудочковой перегородки

2. передне-перегородочных сегментов и базального сегмента задней стенки

3. только передне-перегородочных сегментов

4. только базального сегмента задней стенки

292. К методу, отражающему максимальный процент стенозирования МК, относят

1. уравнение непрерывности потока

2. время полуспада градиента давления между нормальным и стенозированным участком

3. планиметрический метод

4. уравнение Бернулли

293. Умеренный субаортальный стеноз диагностируют при эхокардиографическом исследовании по градиенту давления между аортой и левым желудочком в систолу, равному (мм рт.ст.)

1. 30-50

2. более 50

3. 10-30

4. 5-10

294. Под отсутствием предсердно-желудочкового соединения справа понимают

1. атрезию трикуспидального клапана

2. дискордантное соединение

3. нарушение пространственного расположения желудочков

4. атрезию митрального клапана

295. Стресс-эхокардиография проводится с

1. добутамином

2. норэпинефрином

	<p>3. фенилэфрином 4. норадреналином</p> <p>296. К эхопризнакам отрыва протеза относят парапротезную фистулу более 5-6 мм и патологическое движение корпуса протеза</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. повышение среднего транспротезного градиента 2. парапротезную фистулу 3-4 мм и повышение пикового транспротезного градиента 3. дополнительные эхосигналы на протеза
<p>Раздел №11 Б1.Б6.11 Интервенционная ультразвуковая диагностика.</p>	<p>297. Показания к проведению пункции (биопсии) молочной железы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. наличие уплотнений в груди; 2. изменение формы молочной железы или соска; 3. изменение цвета кожи молочных желез, появление участков шелушения или изъязвлений; 4. нетипичные выделения из соска. 5. появление участков шелушения или изъязвлений; 6. все перечисленное. <p>298.Позиционирование иглы «свободной рукой» осуществляется врачами путем:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. удерживания ультразвукового датчика не основной рукой 2. удерживания ультразвукового датчика основной рукой <p>299. Направляющие устройства интервенционного узи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. удерживания ультразвукового датчика не основной рукой 2. прикрепляется к датчику <p>300. Применением интервенционных методик является использования УЗИ :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. для контроля доступа к центральным венам 2. для аспирации их содержимого или дренирования кист, абсцессов 3. биопсии молочной железы 4. биопсии щитовидной железы 5. всё перечисленное <p>301. Доступ к артериальному руслу включает в себя катетеризацию:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. лучевой, 2. плечевой, 3. подмышечной, 4. бедренной артерии, и 5. тыльной артерии стопы 6. всё перечисленное

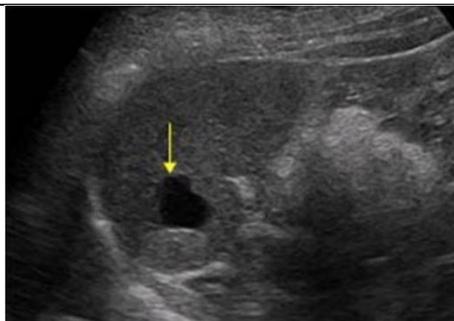
--	--

Банк ситуационных клинических задач

ЗАДАЧА № 1

Пациент 35 лет обследуется по поводу дискинезии желчевыводящих путей, отправлен гастроэнтерологом на ультразвуковое исследование брюшной полости. Тяжесть в левом подреберье длительно. Объективный статус- норма.

Раздел №3
Б1.Б6.3
Ультразвуковая
диагностика
заболеваний
органов
брюшной
полости



На основании выполненного ультразвукового исследования можно сделать заключение о наличии у пациента _____ селезенки

- 1) конкремента
- 2) кисты
- 3) опухоли
- 4) порока развития

ЗАДАЧА № 2.

Больная В., 43 года, повышена масса тела, ИМТ 33,2. Активно жалоб не предъявляет. Изменений в биохимических анализах крови не отмечено. Обратилась для проведения УЗИ органов брюшной полости самостоятельно. НА УЗИ печени выявлено: умеренное равномерное повышение эхогенности паренхимы в сочетании с умеренной гепатомегалией, сохранение сосудистого рисунка, размеры воротной вены не увеличены.

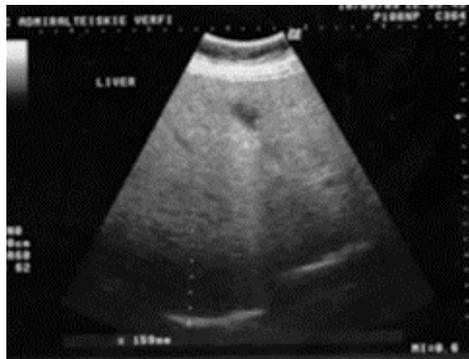


Ваше заключение: А. Жировой гепатоз
Б. Цирроз печени
В. Неизменная картина печени

ЗАДАЧА № 3

Больной В., 49 года, повышена масса тела, ИМТ 31,1, в анамнезе избыточный прием алкоголя (3 раза в неделю). Активно жалоб не

предъявляет. Изменения в биохимических анализах крови отмечены. Повышение холестерина. НА УЗИ печени выявлено: Умеренное равномерное повышение эхогенности паренхимы с небольшими участками неизменной ткани печени Ухудшение видимости стенок печеночных вен. Гепатомегалия



Ваше заключение: А. Жировой гепатоз
Б. Цирроз печени
В. Цирроз- рак

ЗАДАЧА № 4

Больной К., 18 лет, проходил медицинский осмотр в военном комиссариате. Активно жалоб не предъявлял. Всегда считал себя здоровым. Занимался спортом. Проведено УЗИ органов брюшной полости – печень нормальных размеров. Эхогенность паренхимы незначительно диффузно повышена с наличием мелких гиперэхогенных включений. Сосудистый рисунок подчеркнут из-за периваскулярного фиброза.

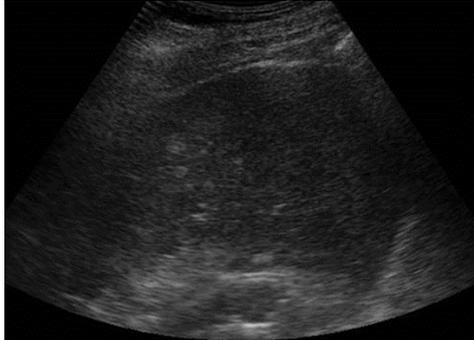
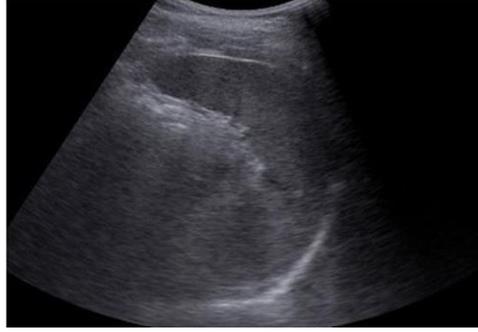
Ваше заключение. А. хронический гепатит
Б. Хронический вирусный гепатит
В. Гепатоз



ЗАДАЧА № 5

Пациентка 54 лет самостоятельно обратилась в поликлинику по месту жительства для ежегодного обследования. Ощущение тяжести в левом подреберье. Жалобы беспокоят около 6 месяцев,

ранее за помощью не обращалась. Объективный статус- По результатам лабораторных исследований патологии не выявлено.



На основании выполненного ультразвукового исследования можно сделать заключение о наличии у пациента

_____ селезенки

- 1) метастаза
- 2) инфаркта
- 3) воспаления
- 4) гемангиомы**

ЗАДАЧА № 6

Женщина Л., 28 лет, в анамнезе неоднократно болевые ощущения в эпигастральной области с иррадиацией в поясничную зону, тошнота без рвоты, непереносимость ряда пищевых продуктов. На УЗИ поджелудочная железа нормальных размеров контуры ровные, подчеркнуты структура однородная гиперэхогенная, что дает возможность сделать заключение:

А. хронический панкреатит

Б. Острый панкреатит

В. Диффузные изменения поджелудочной железы.

ЗАДАЧА № 7

У больного Д., 33 года, жалоб нет, изменений в лабораторных показателях не отмечено. УЗИ проведено в рамках

периодического медосмотра. На УЗИ – в структуре печени множество крайне мелких полостных структур округлой формы, 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.

Ваше заключение: А. капиллярная гемангиома печени

Б. Метастазы печени

ЗАДАЧА № 8.

Пациент 50 лет самостоятельно обратился в поликлинику по месту жительства для обследования. На чувство дискомфорта в области правого подреберья. Жалобы беспокоят пару недель, ранее никуда не обращался. По результатам лабораторных исследований патологии не выявлено.



На основании выполненного ультразвукового исследования можно сделать заключение о наличии у пациента _____ печени

- 1) аденомиоза
- 2) эхинококковых кист
- 3) поликистоза**
- 4) простых кист

ЗАДАЧА № 9.

У больного Р., 53 года, проведена 2 недели назад холецистэктомия. Состояние в послеоперационном периоде было удовлетворительное. Неделью назад появились жалобы на жалуются на неинтенсивную тянущую боль в области шва, чувство давления или распирания, которые усиливаются в положении стоя. В проекции швов выявляется валикообразная флюктуирующая припухлость. Длина припухлости совпадает с длиной шва. Локальная гиперемия, слабость, утомляемость, повышение температуры тела до субфебрильных цифр. На УЗИ в ложе желчного пузыря определяется эхонегативное жидкостное

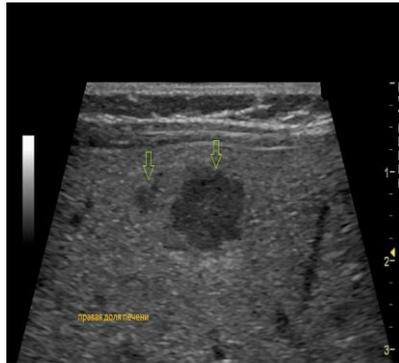
образование с однородным содержимым, неровными контурами, без капсулы с эффектом дистального псевдоусиления. Ваше заключение:

А. послеоперационная серома

Б. Абсцесс печени.

ЗАДАЧА № 10.

У больной Г., 34 года, без клинических проявлений и активных жалоб, на повторных УЗИ – в структуре печени гипэхогенные участки размером 80-150 мм с неровными контурами, неоднородной структуры, с эффектом дистального псевдоусиления эхосигнала с медленным ростом (в течение года размеры практически прежние). Проводилась доплерография: Импульсная доплерография: с интенсивным кровотоком, определяться приносящая артерия, выносящая вена не определилась. Цветовая доплерография: редкие сосуды на периферии образования. Кровоснабжение от печеночной артерии при цветовой доплерографии кровотоков не определяется.



Ваше заключение: **А. кавернозная форма гемангиомы печени**

Б. рак печени.

В. Капиллярная гемангиома печени

ЗАДАЧА № 11.

У больной Ж., 40 лет, отмечается клиническая картина с выраженной слабостью, повышением температуры тела (до 39-40° С), ознобом, головокружением. Возникают диспепсические явления (тошнота, рвота, диарея). Болезненные ощущения разной интенсивности локализуются в области левого подреберья, часто иррадиируют в левую лопатку, руку, ключицу и усиливаются при дыхании. 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.

Ваше заключение: **А. абцесс селезенки**
Б. инфаркт селезенки
В. гематома селезенки

ЗАДАЧА № 12.

У больной П., 42 лет, поступила в хирургический стационар с болевым синдромом в области желчного пузыря, отмечался субфебрилитет. 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.

Ваше заключение: **А. сморщенный желчный пузырь.**
Б. рак желчного пузыря

ЗАДАЧА № 13.

Больной Л., 42 года, грузчик, поступил в клинику с жалобами на тупые боли в эпигастрии, левом подреберье, схваткообразные боли в околопупочной области, увеличение объема и частоты стула, тошноту, многократную рвоту съеденной пищей, отсутствие аппетита. Из анамнеза заболевания известно, что данное ухудшение состояния возникло несколько дней назад после очередного приема алкоголя и жирной пищи. Впервые подобные жалобы возникли 4 года назад на фоне злоупотребления крепкими спиртными напитками и нарушений диеты. К врачам не обращался. Обострения бывают 3-4 раза в год. Живот мягкий, болезненный в эпигастрии и левом подреберье. Определяется болезненность в зоне Шоффара и точке Дежардена, положительный симптом Кача. Размеры печени по Курлову: 11х9х9 см, печень выступает из-под края реберной дуги по правой срединноключичной линии на 1 см, плотно-эластичной консистенции, болезненная при пальпации. Желчный пузырь не пальпируется. Селезенка не пальпируется.

Биохимический анализ крови: общий билирубин - 18,9 ммоль/л, прямой билирубин - 4,2 ммоль/л, АСТ - 105 МЕ/л, АЛТ - 97 МЕ/л, у-глутамилтранспептидаза - 150 МЕ/л, амилаза - 280 МЕ/л, ЩФ - 230 МЕ/л, глюкоза - 5,2 ммоль/л.

При УЗИ органов брюшной полости: размеры печени увеличены за счет правой доли, контуры неровные, паренхима ее неоднородна, эхогенность печени повышена. Воротная вена не

расширена (9 мм в диаметре). Желчный пузырь обычных размеров, стенка его не утолщена, конкрементов не выявлено. Общий желчный проток не расширен (около 4 мм). На фоне усиления эхогенности поджелудочной железы отмечается увеличение размеров ее головки до 5 см. Выявлены участки кальцификации паренхимы поджелудочной железы и конкремент в главном панкреатическом протоке. Отмечается расширение главного панкреатического протока до 7 мм. В нем гиперэхогенная структура. Визуализация органов затруднена из-за вздутия кишечника.

Ваше заключение: А. признаки обструкции главного панкреатического протока.

Б. Хронический панкреатит.

В. Гепатомегалия.

Г. Гепатит.

Д. Цирроз

Е.- А, Б, В, Г

ЗАДАЧА № 14.

Больная Т., 55 лет, жалуется на учащенный неоформленный стул, вздутие живота, отсутствие аппетита, похудение, общую слабость. Анамнез заболевания: 4 года назад пациентке был поставлен диагноз остеоартроз с поражением тазобедренных суставов (кок-сартроз). В связи с чем были назначены для постоянного приема НПВС (индометацин, диклофенак). Последний год стал беспокоить частый кашицеобразный стул, с неприятным запахом, плохо смываемый со стенок унитаза. Появилось вздутие живота, по поводу которого больная самостоятельно принимала мезим-форте* с положительным эффектом. Отметила снижение массы тела на 3 кг за последний год. Живот симметричный, участвует в акте дыхания. При пальпации живота отмечается болезненность в зоне Шоффара. Размеры печени по Курлову: 10x8x7 см, печень не выступает из-под края реберной дуги по правой срединноключичной линии. Желчный пузырь не пальпируется. Селезенка не пальпируется.

Биохимический анализ крови: общий билирубин - 18,9 ммоль/л, прямой билирубин - 4,2 ммоль/л, АСТ - 33 МЕ/л, АЛТ - 28 МЕ/л, у-глутамилтранспептидаза - 50 МЕ/л, амилаза - 280 МЕ/л, ЩФ - 230 МЕ/л, глюкоза - 7,3 ммоль/л.

Диастаза мочи - 149 МЕ/л.

Анализ кала: неоформленный, консистенция кашицеобразная. Обнаружены мышечные волокна, жиры - много.

При УЗИ органов брюшной полости размеры печени не увеличены, контуры ровные, паренхима ее имеет однородную

малоэхогенную структуру. Воротная вена не расширена (0,8 мм в диаметре). Желчный пузырь обычных размеров и формы, камней нет. Общий желчный проток не расширен (около 5 мм). Отмечается усиление эхогенности поджелудочной железы и увеличение размеров ее головки и тела с неровными контурами. Визуализация органов затруднена из-за вздутия кишечника.

Ваше заключение: **А. хронический панкреатит**
Б. Острый панкреатит.
В. Панкреонекроз

ЗАДАЧА № 15.

Пациентка 45 лет, доставлена в больницу. Отмечает желтушность кожных покровов и болезненные ощущения в правом подреберье, сухость во рту, слабость. Контакт с больными вирусным гепатитом. Из медицинских манипуляций за период, предшествовавший заболеванию, отмечает врачебный осмотр при приеме на работу (включая гинекологический осмотр, взятие крови на анализ). В биохимическом анализе крови: повышение активности АлАТ, гипербилирубинемия, снижение протромбинового индекса. С -anti- HCV диаплюс (+) положительный.



На основании выполненного ультразвукового исследования можно сделать заключение о наличии у пациентки

1. **хронического гепатита**
2. цирроза
3. острого гепатита
4. травмы печени

Раздел №4
Б1.Б6.4
Ультразвуковая
диагностика в
уронефрологии.

ЗАДАЧА № 16

Больной Х., 46 лет, жалобы на болезненность в поясничной области слева, субфебрильная температура около 2 недель, отмечено повышение лейкоцитов и СОЭ в общем анализе крови, на УЗИ левая почка резко увеличена 163x91 мм. Контур ее бугристые, нет дифференциации «паренхима – почечный синус». Почка представлена неоднородной солидной массой с

множественными мелкими 2-3 мм в диаметре, гипоанэхогенные очажки с неровными нечеткими контурами ограниченной подвижности. Ваше Заключение. Обоснуйте заключение.

Ваше заключение: А. апостематозный пиелонефрит
Б. Почечно-клеточный (гипернефроидный) рак

ЗАДАЧА № 17.

Пациентка 25 лет обследуется в поликлинике по месту жительства. Жалуется на боли в поясничной области. Больна в течение 4 дней, лихорадка до 39 градусов. Воспалительные изменения периферической крови. При УЗИ обследовании выявлено увеличение размеров левой почки, паренхима утолщена до 23 мм, при УЗИ мочевого пузыря- отток мочи не страдает. Очаговых изменений не выявлено.

Ваше заключение: А. апостематозный пиелонефрит слева.
Б. острый пиелонефрит слева

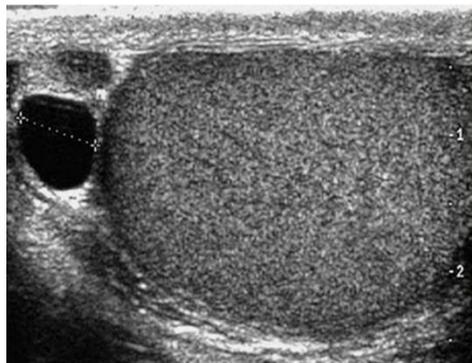
ЗАДАЧА № 18.

Пациент 56 лет обследуется 3 раз в течение 1 месяца. Испытывает неинтенсивные боли в поясничной области справа. Температуры нет. В ходе двух предыдущих обследований было выявлено расширение полостной системы правой почки. В моче микрогематурия. При проведении повторного исследования вновь расширение чашечно-лоханочной системы правой почки. Размер лоханки 2,5 см. Прослеживается до 1,5 см верхняя 1/3 мочеточника справа. Далее проследить его не удастся.

Ваше заключение: А. уретерогидронефроз справа.
Б. острый пиелонефрит справа
В. Опухоль правой почки.

ЗАДАЧА № 19.

Пациент 20 лет обратился к урологу по месту жительства. Жалобы на изменение правого яичка. Объективный статус Увеличение придатка правого яичка.



На основании выполненного ультразвукового исследования можно сделать заключение о наличии у пациента _____ головки придатка яичка

- 1) гематомы
- 2) опухоли
- 3) кисты**
- 4) абсцесса

Дифференциальный диагноз необходимо проводить с

- 1) варикоцеле
- 2) семиномой
- 3) гематомой**
- 4) микролитиазом

ЗАДАЧА № 20.

Пациентка 8 лет, скрининговое исследование. Жалоб нет.



На основании выполненного ультразвукового исследования можно сделать заключение о наличии у пациентки _____ почки

- 1) кисты
- 2) конкремента
- 3) удвоения**
- 4) опухоли

Для подтверждения данного заключения целесообразно провести

- 1) пиелографию
- 2) нефрографию
- 3) экскреторную урографию**
- 4) рентгенографию

При полном удвоении почки отмечается удвоение

- 1) вен
- 2) верхних мочевых путей и сосудов**
- 3) артерий
- 4) почечных лоханок

Частым осложнением удвоения почки является

- 1) малигнизация
- 2) мочекаменная болезнь
- 3) гидронефроз верхней почки**
- 4) воспаление

В норме эхогенность коркового вещества почки у детей

- 1) выше, чем эхогенность не измененной паренхимы печени**
- 2) не имеет значение при ультразвуковой диагностике
- 3) значительно ниже не измененной паренхимы печени

4) сопоставимо с эхогенностью не измененной паренхимы печени

ЗАДАЧА № 21.

Пациент 14 лет обследуется по поводу частых обострений цистита, мочекаменной болезни. Частые мочеиспускания, болезненность в надлобковой области. Пациента в течении 5 лет беспокоят частые обострения цистита и мочекаменной болезни



На сонограмме изображен

- 1) лимфатический узел
- 2) **мочевой пузырь**
- 3) желчный пузырь
- 4) надпочечник

Сканирование мочевого пузыря обычно осуществляется в положении

- 1) **лёжа на спине**
- 2) стоя
- 3) лежа на животе
- 4) лёжа только на правом боку

При трансабдоминальном исследовании мочевого пузыря имеет вид

- 1) гипозоногенного прямоугольника или овала, в продольном срезе - вытянутого овала, отграниченного от окружающей перивезикальной клетчатки тонкой гиперэхогенной стенкой
- 2) изоэхогенного треугольника, в продольном срезе - вытянутого овала, отграниченного от окружающей перивезикальной клетчатки тонкой гиперэхогенной стенкой
- 3) гиперэхогенного округлого образования с четким и ровным контуром
- 4) **анэхогенного прямоугольника или овала, в продольном срезе - вытянутого овала, отграниченного от окружающей перивезикальной клетчатки тонкой гиперэхогенной стенкой**

Нормальная толщина стенки мочевого пузыря составляет _____ мм

- 1) не более 10
- 2) 6-7
- 3) **менее 5**
- 4) 8-10

На сонограмме мочевого пузыря определяется

- 1) гипоэхогенное патологическое образование с кистозным компонентом
- 2) жидкостное образование с однородным внутренним содержимым
- 3) гиперэхогенный очаг с центральным кистозно-некротическим компонентом
- 4) **выпячивание его стенки**

Структура образования на сонограмме _____ эхогенная

- 1) гипер-
- 2) изо-
- 3) **ан-**
- 4) гетеро-

На основании выполненного ультразвукового исследования можно сделать заключение о наличии у пациента _____ мочевого пузыря

- 1) опухоли
- 2) порока развития
- 3) **дивертикула**
- 4) кисты

К причинам возникновения и развития псевдивертикула относят

- 1) **хроническую инфравезикальную обструкцию**
- 2) хроническую инфекцию
- 3) травматическое повреждение
- 4) нарушение развития

Тактикой дальнейшего лечения является проведение

- 1) удаления мочевого пузыря
- 2) **дивертикулотомии**
- 3) симптоматическая терапия
- 4) постановка мочевого катетера

ЗАДАЧА №22.

Пациент 38 лет самостоятельно обратился в поликлинику по месту жительства для обследования. Жалобы- на примесь крови в моче. Жалобы беспокоят несколько месяцев, ранее никуда не обращался. Из лабораторных данных: гематурия, анемия.





На сонограмме изображен

1. желудок
2. желчный пузырь
3. лимфатический узел
4. **мочевой пузырь**

Образование в мочевом пузыре характеризуется _____ эхогенным сигналом

1. гипер-
2. ан-
3. гипо-
4. **изо-**

Образование в мочевом пузыре по структуре

1. кистозное
2. **солидное**
3. неоднородное
4. однородное

Образование в мочевом пузыре

1. **на широком основании**
2. во взвешенном состоянии
3. не связано со стенкой
4. на ножке

На основании выполненного ультразвукового исследования можно сделать заключение о наличии у пациента _____ мочевого пузыря

1. **опухоли**
2. дивертикула
3. конкремента
4. сгустка крови

При цветовом доплеровском картировании в опухоли мочевого пузыря визуализируются сосуды

1. **идущие от основания**
2. венозные
3. множественные по периферии
4. единичные по периферии

Опухоль мочевого пузыря по гистологической структуре с высокой степенью вероятности соответствует

1. **фибrome**

2. миоме
3. гемангиоме
4. **переходно-клеточному раку**

Из злокачественных опухолей мочевого пузыря чаще всего встречается

1. саркома
2. плоскоклеточный рак
3. **переходно-клеточный рак**
4. аденокарцинома

УЗИ мочевого пузыря как правило проводится доступом

1. трансректальным
2. трансуретральным
3. **трансабдоминальным**
4. трансперинеальным

Карциномы мочевого пузыря главным образом метастазируют в

1. **подвздошные лимфатические узлы**
2. почки
3. кости
4. головной мозг

ЗАДАЧА № 23.

Пациент 67 лет, с подозрением на хроническую задержку мочи, направлен для проведения УЗИ мочевого пузыря и определения остаточной мочи. При исследовании объем мочевого пузыря 800 мл, после мочеиспускания 700мл. со слов пациента помочиться эффективно ему не удалось. Стенки пузыря умеренно утолщены до 4 мм, гиперэхогенные. Полость пузыря чистая.

Ваше заключение: **А. Острая задержка мочи на фоне избыточной подготовки мочевого пузыря к исследованию.**

Б. нейрогенный мочевой пузырь. В. Аденома простаты.

ЗАДАЧА № 24.

Пациент 38 лет обследуется по экстренным показаниям. Обратился за медицинской помощью в связи с невозможностью мочеиспускания естественным путем. 3 дня назад пациент выписан из отделения гнойной хирургии, где проходил лечение с диагнозом гнойный парапроктит. При объективном осмотре мочевой пузырь переполнен. На промежности гранулирующая рана после вскрытия парапроктита. При проведении ТРУЗИ выявлено: объем мочевого пузыря 1000 мл. простаты асимметрична за счет ее левой доли, в ткани предстательной железы обнаружены три гипоанэхогенных образования неправильной формы. Лишенных кровотока в режиме ЦДК.

Ваше заключение: **А. острый гнойный простатит**

Б. подготовки мочевого пузыря к исследованию.

В.. нейрогенный мочевой пузырь.

В. Аденома простаты.

	<p align="center">ЗАДАЧА № 25.</p> <p>Пациент 33 лет обследуется по экстренным показаниям. 2 часа назад перенес удар футбольным мячом по мошонке. Объективно: мошонка увеличена в размерах багровосинюшного цвета, болезненная при пальпации. Проведено УЗИ исследование органов мошонки: яички и придатки структурно не изменены, мясистая оболочка значительно утолщена, сниженной эхогенности без очаговых изменений.</p> <p><u>Ваше заключение:</u> А. тупая травма мошонки, Б. кровизлияние в мясистую оболочку яичек. В.. верно А и Б.</p>
<p align="center">Раздел № 5 Б1.Б6.5 Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных структур и лимфатической системы</p>	<p align="center">ЗАДАЧА № 26.</p> <p>Пациент А., 21 год, обратился с жалобами на припухлость в поднижнечелюстной области слева. Припухлость беспокоит больного в течение двух лет. Периодически больной отмечает появление боли справа в поднижнечелюстной области, повышение температуры тела. Из перенесенных заболеваний отмечает частые ангины. ВИЧ, гепатит, туберкулез, сифилис отрицает. Общее состояние удовлетворительное. Температура тела 37,7°С. Лицо симметричное. Кожа физиологической окраски. Открывание рта свободное. В поднижнечелюстной области слева определяется лимфатический узел размерами 3,0х2,5 см, плотной, болезненный при пальпации. Кожа над ним отечна, гиперемирована. Слизистая оболочка полости рта бледно-розового цвета, влажная. Язык чистый, влажный. При пальпации слюнные железы безболезненные, мягкоэластической консистенции. УЗИ подчелюстных лимфатических узлов: Увеличенные гипоехогенные лимфоузлы с нечеткими границами, гипертрофия коркового вещества, высокая его эхогенность. Отсутствие эхогенных ворот и гипоехогенный центральный участок, анэхогенные кистозные зоны с задним акустическим усилением. Цветовая доплерография: Повышение васкуляризации преимущественно на периферии лимфоузла и в мягких тканях.</p> <p>Ваше заключение. А. хронический лимфаденит поднижнечелюстной области слева. .Б. Лимфоаденопатия. В. Абсцесс лимфоузла.</p> <p align="center">ЗАДАЧА №27</p> <p>За медицинской помощью обратился больной К., 37 лет с жалобами на неприятные ощущения в области шеи. Сам на передненаружной поверхности шеи слева пропальпировал опухолевидное образование. Других жалоб не предъявляет. Из семейного анамнез установлено, что по материнской линии были онкологические заболевания. При осмотре в левой доле щитовидной железы пальпируется узел размерами 3х4 см плотноватый. Лимфоузлы на шее не определяются. При УЗИ исследовании получены данные: Увеличение объема железы более чем на 20 мл. Уплотненная внутренняя эхоструктура;</p>

наличие гипоэхогенных вторичных узелков до 2 мм. Кисты до 2: округлые, четко отграниченные анэхогенные образования.



Ваше заключение. А. узловой зоб

Б. Тиреоидит

В. Токсический зоб.

ЗАДАЧА № 28.

Больная М., 36 лет обратилась к врачу в связи с тем, что появились неприятные ощущения в области шеи справа и здесь же прощупала опухолевидное образование. Других жалоб не предъявляет. При осмотре справа в проекции правой доли щитовидной железы пальпируется округлой формы тугоэластическое опухолевидное образование в диаметре до 5 мм. Лимфоузлы шеи не увеличены.

УЗИ щитовидной железы –гипоэхогенное образование округлой формы с чёткими, ровными контурами, гладкой внутренней поверхностью 6мм в диаметре. В полости прослеживается крупная и мелкодисперсная взвесь.

Ваше заключение. А. киста щитовидной железы.

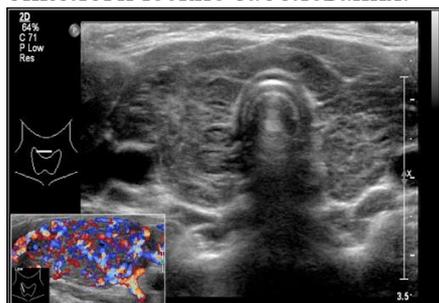
Б. Рак щитовидной железы.

В. Аденома щитовидной железы.

ЗАДАЧА № 29.

У больной К, 42 лет при диспансерном обследовании обнаружили увеличение щитовидной железы 1 степени по классификации ВОЗ. Выполнено УЗИ, при котором обнаружены изменения: железа увеличена с чередованием участков сниженной, средней и повышенной эхогенности, а также на его фоне гипоэхогенный узел в левой доле железы диаметром до 8 мм.

Из анамнеза установлено, что по материнской линии были онкологические заболевания.



Ваше заключение. А. аутоиммунного тиреоидита Хашимото

- Б. Рак щитовидной железы.
- В. Аденома щитовидной железы.

ЗАДАЧА № 30.

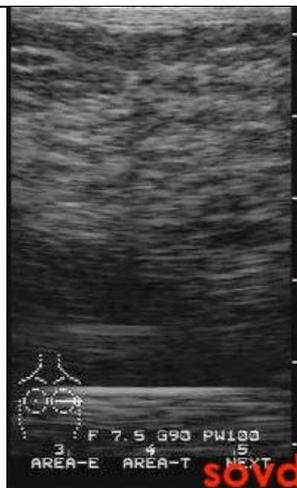
У больной А., 21 г., на 14 день после родов, появились боли в левой молочной железе, температура до 38. Других жалоб не было. В левой молочной железе определяется болезненный инфильтрат. Клинический анализ крови: лейкоцитоз со сдвигом влево, ускоренная СОЭ. Анализ мочи – без патологии.



- Ваше заключение. А. Острый лактационный мастит.**
Б. Рак молочной железы.
В. Киста молочной железы.

ЗАДАЧА №31

Больная М., 27 л жалуется на боли в левой молочной железе, усиливающиеся в предменструальном периоде. Наблюдается у гинеколога. В анамнезе – неоднократно лечилась по поводу аднексита. При пальпации в верхне-внутреннем квадрате железы отмечается уплотнение ее ткани и опухолевидное образование в диаметре 3 см. Регионарные лимфоузлы не увеличены. При надавливании на сосок выделений нет. Кожа над образованием берется в складку. УЗИ: гиперэхогенные структуры с неровными контурами: Утолщение слоя железистой ткани более 14 мм; фиброз стенок протоков, междольковых перегородок);наличие кист;дуктэктазия;
Маммография – затемнение диффузного характера с мелкими очагами просветления.



Ваше заключение. А. Левосторонняя мастопатия.

Б. Рак молочной железы.

В. Киста молочной железы.

Г. фиброаденома молочной железы.

ЗАДАЧА №32

Больная К., 44 лет, обратилась к врачу с жалобами на появление опухоли в левой молочной железе. Опухоль обнаружила самостоятельно. Больная имеет одного ребенка. Менструальная функция сохранена. Левая молочная железа обычных размеров. При осмотре определяется втяжение соска. В верхне-наружном квадрате железы пальпируется опухоль размером 3х2 см, плотная, мало болезненная, смещаемая. Подмышечные лимфоузлы не пальпируются. Со стороны внутренних органов без патологии. УЗИ: образование в верхнем квадранте на 14 часах с четкими и неровными контурами, размером 3 на 2 см. не параллельная ориентация. Структура образования неоднородная и гипоехогенная кистозно-солидное. BI-RADS 4.



Ваше заключение. А. Левосторонняя мастопатия.

Б. подозрение на малигнизацию (Рак молочной железы).

В. Киста молочной железы.

Г. фиброаденома молочной железы.

ЗАДАЧА №33

Больная П., 39 лет, обратилась к врачу с жалобами на появление опухоли в правой молочной железе. Опухоль обнаружила самостоятельно, 2 недели назад. Больная имеет 2 детей. Менструальная функция сохранена. Правая молочная железа обычных размеров. В верхне-наружном квадрате железы пальпируется опухоль размерами 3х4 см, плотная, безболезненная, смещаемая. В правой подмышечной области определяется один увеличенный лимфоузел. Со стороны внутренних органов без патологии. Выполнена маммография – тень опухоли с лучистыми тяжами по периферии, кальцинаты. Пункционная биопсия опухоли – одна из гистологических форм рака молочной железы. Цитологическое исследование – атипические клетки в выделениях из соска.

На УЗИ: Кистозно солидное образование левой молочной железы с четкими, неровными контурами, ориентация не параллельная. Размер 3 на 4 см. на 15 часах. При исследовании подмышечных лимфатических узлов: выявлено увеличение единичного лимфатического узла справа в подмышечной области размером 2,2 см с нарушением структуры.

Ваше заключение. А. Левосторонняя мастопатия.

Б. Рак молочной железы. BI-RADS 5.

В. Киста молочной железы.

Г. фиброаденома молочной железы.

ЗАДАЧА № 34.

Женщина О, 33 лет начала отмечать 2 месяца назад появление геморрагических выделений из соска правой молочной железы. Акушерский анамнез не отягощен. Имеет одного ребенка. Состояние удовлетворительное. Со стороны внутренних органов без патологии. При осмотре молочные железы и их соски не изменены, при пальпации нечетко пальпируется опухоль диаметром до 1 см. в толще железы под соском. При надавливании на правый сосок появляются кровянистые выделения. Регионарные лимфоузлы не увеличены.

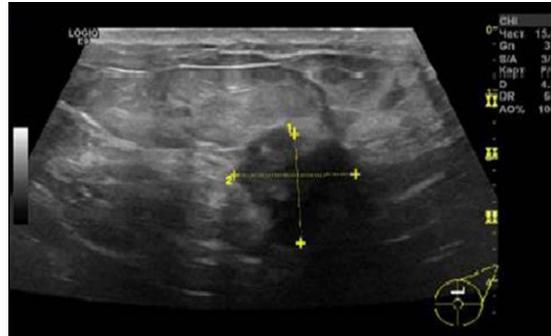
УЗИ – узловое овальное гиперэхогенное образование в правой железе в диаметре 1 см, с четкими контурами. Ориентация параллельная. не позволяет на 100% точно установить характер патологического процесса.

Ваше заключение. А. **УЗИ не позволяет сделать заключение, требуется построение диф. ряда: аденома, фиброаденома, рак Педжета, узловая мастопатия, гематома.**

ЗАДАЧА № 35

Пациентка 45 лет направлена врачом-гинекологом на УЗИ молочных желез. Жалобы- на образование правой молочной

железы. При самостоятельном обследовании молочных желез выявлено пальпируемое образование. Обратилась в женскую консультацию по месту жительства, отправлена на УЗИ молочных желез. Курение – 20 лет 1-2 пачки в день. У матери – рак молочной железы в 65 лет. Объективный статус - пальпируемое округлое образование правой молочной железы.



Режимом сканирования при выполнении УЗИ в данной клинической ситуации является

1. эластографи
- 2. в-режим**
3. доплерография
4. м-режим

На сонограмме изображена _____ железа

1. поджелудочная
- 2. молочная**
3. щитовидная
4. подчелюстная

Эхогенность молочной железы на сонограмме

1. гипоэхогенная
- 2. диффузно-неоднородная**
3. гиперэхогенная
4. анэхогенная

Структура образования на сонограмме является

1. гипоэхогенной
- 2. анэхогенной с единичными включениями**
3. изоэхогенной
4. гиперэхогенной

На сонограмме позади образования наблюдается

1. усиление эхосигнала
2. псевдоусиление эхосигнала
3. снижение эхосигнала
- 4. выраженная акустическая тень**

Наиболее достоверным вариантом описания области патологических изменений по данным ультразвукового исследования является: образование

1. изоэхогенное с четкими, ровными контурами
- 2. гипоэхогенное с четкими ровными контурами без дистального усиления**

3.с нечеткими, неровными контурами, с выраженной акустической тенью, анэхогенная с единичными эхогенными включениями

4.гипоэхогенное с псевдодистальным усилением

На основании выполненного ультразвукового исследования можно сделать заключение о наличии у пациентки _____ молочной железы

1.кальцината

2.узлового рака

3.фиброаденомы

4.липомы

УЗИ молочной железы проводится с использованием линейного датчика частотой (в МГц)

1.3-5

2.5-7

3.14-16

4.7,5-13

Сканирование молочных желез обычно осуществляется в положении

1.лёжа только на правом боку

2.лёжа на спине

3.стоя

4.лёжа на животе

Данные изменения соответствуют категории BI-RADS 5

1.4

2.1

3.3

4.2

Тактика дальнейшего обследования пациентки включает

1.проведение повторной маммографии

2.динамическое наблюдение

3.проведение пункционной биопсии

4.проведение лимфографии

ЗАДАЧА № 36

Пациентка 63 лет. При прохождении диспансеризации пальпируется узел щитовидной железы. При диспансеризации выявлен узел щитовидной железы, направлена на УЗИ.



Методом лучевой диагностики, соответствующим представленному изображению (Слайд 1), является

- 1) магнитно-резонансная томография
- 2) рентгенологический метод
- 3) **ультразвуковой метод**
- 4) компьютерная томография

Режимом сканирования при выполнении УЗИ в данной клинической ситуации является

- 1) М-режим
- 2) эластография
- 3) доплерография
- 4) **В-режим (серошкальный)**

На сонограмме изображена _____ железа

- 1) поджелудочная
- 2) **щитовидная**
- 3) подчелюстная
- 4) молочная

Щитовидная железа при поперечном сканировании имеет вид

- 1) истинной буквы U
- 2) эллипса
- 3) **перевернутой буквы U**
- 4) квадрата

Нормальный объем щитовидной железы составляет у мужчин _____ мм³, у женщин _____ мм³

- 1) **20; 16**
- 2) 6; 24
- 3) по 25
- 4) 30; 25

На сонограмме щитовидной железы определяется

- 1) гиперэхогенный очаг с центральным кистозно-некротическим компонентом
- 2) образование с нечеткими бугристыми контурами
- 3) жидкостное образование с однородным внутренним содержимым
- 4) **неоднородное гипо-изоэхогенное образование с нечеткими неровными контурами, наличием множественных микрокальцинатов без акустической тени и участком кистозной перестройки**

Структура образования на представленной сонограмме _____ генная

- 1) **гетеро-**
- 2) гиперэхо-
- 3) анэхо-
- 4) изоэхо-

На основании выполненного ультразвукового исследования можно сделать заключение о наличии у пациента _____ щитовидной железы

- 1) **злокачественного новообразования**
- 2) кисты
- 3) воспаления
- 4) аденомы

Эхогенность щитовидной железы

- 1) **выше окружающих мышц**
- 2) ниже окружающих мышц
- 3) равна окружающим мышцам
- 4) не сравнивают с окружающими мышцами

Сканирование щитовидной железы обычно осуществляется в положении

- 1) **лёжа на спине, с запрокинутой назад головой**
- 2) лёжа только на правом боку
- 3) стоя
- 4) лежа на животе

УЗИ щитовидной железы проводится с использованием линейного датчика частотой _____ МГц

- 1) 14-16
- 2) 3-5
- 3) **7,5-13**
- 4) 16-18

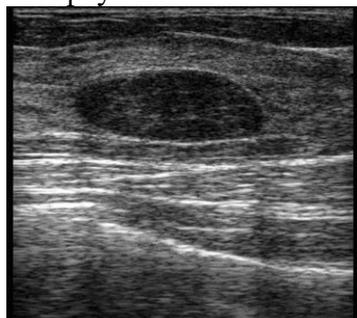
Расчет объема щитовидной железы производится по формуле:

Объем = ширина*

- 1) толщина
- 2) **толщина* длина* 0,479**
- 3) длина/2
- 4) толщина* длина

ЗАДАЧА № 37

Пациентка 34 лет, направлена врачом-гинекологом на УЗИ молочных желез. Жалобы -на периодическое покалывание в молочной железе, усиливающееся в предменструальный период. При самостоятельном обследовании молочных желез выявлено пальпируемое образование. Обратилась в женскую консультацию по месту жительства, отправлена на УЗИ молочных желез. У матери – рак молочной железы в 57 лет. Объективный статус- при пальпации подмышечной зоны определяются увеличенные лимфоузлы.



Методом лучевой диагностики, соответствующим представленному изображению, является

- 1) **ультразвуковой метод**
- 2) компьютерная томография
- 3) рентгенологический метод
- 4) магнитно-резонансная томография

Режимом сканирования при выполнении УЗИ в данной клинической ситуации является

- 1) эластография
- 2) **в-режим (серошкальный)**
- 3) доплерография
- 4) м-режим

На сонограмме изображена _____ железа

- 1) щитовидная
- 2) **молочная**
- 3) подчелюстная
- 4) поджелудочная

Эхогенность молочной железы на сонограмме является

- 1) гиперэхогенной
- 2) **диффузно-неоднородной**
- 3) анэхогенной
- 4) гипоэхогенной

Структура образования на сонограмме является

- 1) изоэхогенной
- 2) гиперэхогенной
- 3) **гипоэхогенной**
- 4) анэхогенной

На сонограмме определяется

- 1) участок обызвествления
- 2) внутрипротоковое образование с нечетким контуром
- 3) кистозная полость с солидным включением
- 4) **солидное овоидное образование с четкими и ровными контурами**

Наиболее достоверным вариантом описания области патологических изменений по данным ультразвукового исследования является

- 1) **одинокое гипоэхогенное образование с преобладанием длинной оси над короткой осью, горизонтальной ориентацией и боковыми акустическими тенями**
- 2) образование с бугристыми контурами, однородной внутренней структурой
- 3) гиперэхогенное образование с широкой акустической тенью
- 4) анэхогенное образование с четкими, ровными контурами и дистальным усилением сигнала

	<p>На основании выполненного ультразвукового исследования можно сделать заключение о наличии у пациентки _____ молочной железы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) листовидной опухоли 2) гемартомы 3) медуллярного рака 4) фиброаденомы <p>УЗИ молочной железы проводится с использованием линейного датчика частотой (в МГц)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 14-16 2) 3,5-5 3) 5-7 4) 7,5-13 <p>Сканирование молочных желез обычно осуществляется в положении</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) стоя 2) лёжа на животе 3) лёжа только на правом боку 4) лёжа на спине <p>Железистый слой репродуктивного типа характеризуется</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) изоэхогенным пластом 2) единым гиперэхогенным мелкозернистым пластом 3) гипоэхогенным пластом 4) гиперэхогенным очагом с акустической дорожкой <p>УЗИ молочных желез рекомендуется проводить с использованием линейного датчика частотой _____ МГц</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 3-5 2) 16-18 3) 14-16 4) 7,5-13,0
<p>Раздел №6 Б1.Б6.6 Ультразвуковая диагностика в гинекологии</p>	<p style="text-align: center;">ЗАДАЧА № 38</p> <p>Больная В., 43 года, жалобы на незначительные боли в правой половине малого таза. Осмотр гинекологом: увеличение правого яичника. На УЗИ: киста правого яичника — 38x30 мм из латеральной стенки которой исходит внутрикистозное включение (форма правильная овальная, 9x7 мм, эхоплотность низкая). У основания этого включения имеется интимно связанное с ним дополнительное мягкотканое образование, выходящее за контур кисты: 30x20 мм, контуры бугристые, структура и плотность аналогичны внутрикистозному включению. <u>Ваше заключение:</u> А. рак правого яичника Б. малигнизация папиллярной серозной кисты справа</p> <p style="text-align: center;">ЗАДАЧА № 39</p> <p>Больная К., 28 лет, активно жалоб не предъявляла, на УЗИ в рамках диспансеризации выявлено: над левым углом матки</p>

лоцируется жидкостное тонкостенное образование овальной формы – 48x34 мм, в просвете по верхней стенке определяется овальной формы тканевое образование с ровным четким контуром, однородной эхоструктуры. Ваше заключение:

А. папиллярная серозная киста слева

Б. простая киста слева

ЗАДАЧА № 40

Больная М., 26 лет, жалобы на непостоянные, ноющие боли внизу живота, продолжающиеся в течение трех недель. Температура не повышалась. Беспокоят неприятные ощущения во влагалище, также выделения слизисто-гнойного характера. Гинекологом осмотрена и назначено трансвагинальное УЗИ. 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 5-8 мм. Ваше заключение:

А. эндометрит

Б. эндометриоз

ЗАДАЧА № 41

Больная М., 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 5–6 мм, в просвете мелкие эхопозитивные включения, образующие горизонтальный уровень на границе с однородной жидкой средой. При компрессии датчиком резко болезненно. Ваше заключение:

А тубарный абсцесс слева

Б. Киста левого яичника

ЗАДАЧА № 42

Больная О., 56 лет, менопауза 7 лет. Активно жалоб не предъявляет. Гинекологом осмотрена. На УЗИ: матка небольших размеров, без узлов. Эндометрий – 3,4 мм. Полость матки не расширена. Рядом с правым углом матки инволютивно измененный правый яичник – 13x6 мм. В проекции левого яичника безболезненное тонкостенное жидкостное образование с однородным содержимым – 52 мм в диаметре. Ваше заключение:

А. «простая» серозная киста слева

Б. Солидное образование в проекции левого яичника

ЗАДАЧА № 43

Больная Р., 24 года, три года назад роды. Абортов не было, к гинекологу не обращалась. Жалобы на задержку месячных в течении 2 недель. На УЗИ пришла самостоятельно. На УЗИ: в полости матки плодное яйцо СВД – 11 мм, матка отеснена многокамерной кистой слева (150x110 мм). Наружный контур кисты четкий волнистый. В просвете множественные «дочерние» кисты, сгруппированные в единый внутрикистозный конгломерат (85 мм в Д) разнокалиберных жидкостных образований неправильной формы. Ваше заключение:

А. простая псевдомуцинозная киста слева

Б. Рак левого яичника

ЗАДАЧА № 44

Больная С., 32 года, 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, 42x11 мм – с однородным содержимым. Ваше заключение:

А. гидросальпингс слева

Б. Киста слева

ЗАДАЧА № 45

Больная С., 33 года, жалоб не предъявляет, на УЗИ: слева от матки лоцируется однородное, анэхогенное образование, 60x42 мм с дорзальным эхоусилением. Повторное УЗИ после месячных: жидкостного образования в проекции левого яичника не выявлено. Ваше заключение:

А. фолликулярная киста слева

Б. Киста слева

ЗАДАЧА № 46

Больная Т., 33 года, 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 18 мм, эхоплотная (ЖГЭ). Ваше заключение:

	<p>А. аденомиоз Б. Миома матки</p>
<p>Раздел № 7 Б1.Б6.7 Ультразвуковая диагностика в акушерстве.</p>	<p>ЗАДАЧА № 47.</p> <p>Пациентка А., 21 год, первая беременность. При проведении эхографии в сроки 21-22 НБ выявлено двустороннее увеличение почек у плода, отсутствие экотени мочевого пузыря, маловодие. При исследовании других органов плода выявлено затылочное энцефалоцеле, заподозрена микроцефалия. <u>Эхографическое заключение:</u> А. Нормальная ультразвуковая картина почек.</p> <p>Б. поликистозной болезни почек инфантильного типа (Поттер I)</p> <p>ЗАДАЧА № 48</p> <p>Пациентка Б., 31 год, мажущие кровянистые выделения, мед. аборт. На эхограмме полость матки расширена, контуры деформированы, внутри полости матки определяются структуры повышенной эхоплотности. <u>Эхографическое заключение:</u> А. неполный самопроизвольный аборт.</p> <p>Б. Образование полости матки.</p> <p>ЗАДАЧА № 49</p> <p>Пациентка М., 18 лет, первая беременность в сроке 23-24 НБ. При проведении эхографии в области передней стенки живота плода определяются свободно плавающие петли кишечника с различной степенью расширения. Признаки многоводия. <u>Ваше заключение:</u> А. гастрошизис</p> <p>Б. Расширение кишечника В. выпадение печени</p> 

ЗАДАЧА № 50

Пациентка Н., 27 лет, беременность 27-28 НБ. При проведении эхографии выявлены численные значения индекса амниотической жидкости $>97,5\%$ (АЖ >240 мм), глубина наибольшего кармана АЖ >80 мм. Причиной многоводия могут быть. Ваше заключение:

А. пороки развития ЦНС плода

Б. пороки развития мочевыделительной системы плода

ЗАДАЧА № 51

Пациентка Т., 26 лет, Беременность 28-29 недель. При проведении эхографии в сроки 28-29 НБ плод соответствует по фетометрии 24-25 НБ. ОГ – 222 мм, ОЖ – 196 мм. ОГ/ОЖ – 1,13. Маловодие, АИ – 89 мм. Расширение большой цистерны – >12 мм. Полость прозрачной перегородки не визуализируется, нет деления боковых желудочков в области передних рогов. Широко расставлены задние рога боковых желудочков Интраорбитальный размер – 18 мм. Четырёхкамерный срез сердца без особенностей. Эхографическое заключение: **алобарной прозэнцефалии, гипертелоризма**

ЗАДАЧА № 52

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

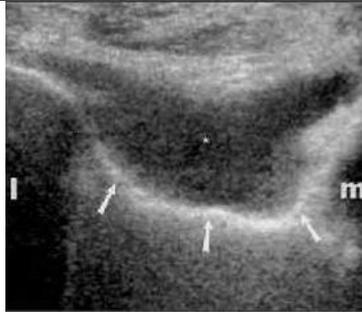


Эхографические признаки **водянки плода.**

Раздел № 8
Б1.Б6.8
Ультразвуковая
диагностика
мягких тканей и
суставов
опорно-
двигательного
аппарата

ЗАДАЧА № 53

К травматологу в поликлинике обратился пациент Д., 26 лет. Жалобы на выраженную боль в правом локтевом суставе, увеличение в объеме в области сустава. Накануне участвовал в соревнованиях по волейболу. Направлен на УЗИ мягких тканей правого локтевого сустава для уточнения диагноза. Опишите полученную сонограмму, дайте эхографическое заключение.

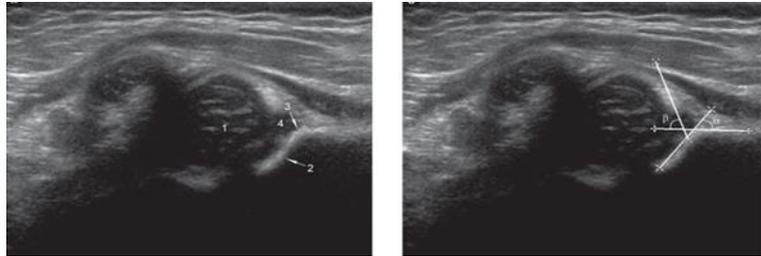


Ответ: ультразвуковые признаки выпота в правом локтевом суставе. Повреждений мышц и сухожилий не отмечается.

ЗАДАЧА № 54

Ультразвуковое исследование тазобедренного сустава у 2х месячного ребенка . Угол $\alpha = 56^\circ$, угол $\beta = 69^\circ$.

Укажите структуры под цифрами 1,2,3,4. Опишите эхограмму. Дайте ультразвуковое заключение



Ответ: 1 – головка большеберцовой кости; 2 – костная часть вертлужной впадины (недостаточна развита); 3 – костный эркер (закруглен); 4 – хрящевая часть крыши (увеличена).

Заключение: Структура гиалинового хряща не нарушена.

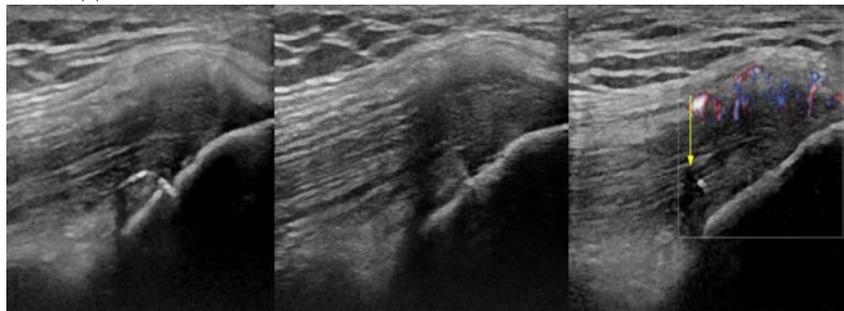
Диспластичный центрированный сустав, тип II.

ЗАДАЧА № 55

Пациент 36лет. Жалобы на боли в нижней трети бедра, усиливающиеся при движении, небольшую припухлость в области коленного сустава.

Ультразвуковое исследование: в месте прикрепления сухожилия четырехглавой мышцы бедра к надколеннику гипоэхогенная зона, небольшой надрыв в задних отделах (стрелка), гиперэхогенное включение, усиленная васкуляризация.

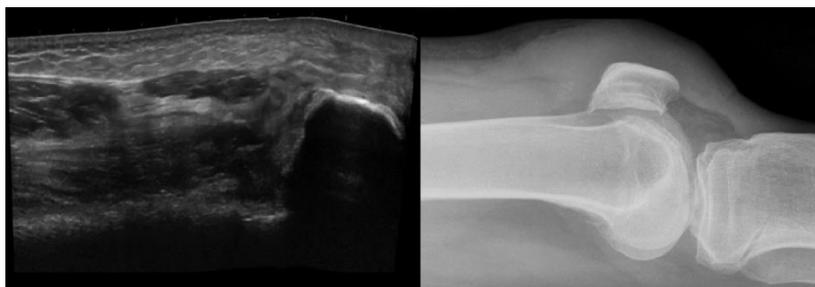
Сформулируйте заключение по данным ультразвукового исследования.



Ответ: Заключение: ультразвуковые признаки тендиноза дистального отдела сухожилия четырехглавой мышцы бедра.

ЗАДАЧА № 56

Пациент 28 лет. После падения на колено появилась острая боль; пациент не может выпрямить ногу, выраженный болевой синдром, отечность. Ультразвуковое исследование: в месте сухожилия четырехглавой мышцы неоднородная гипоэхогенная зона с неровным контуром, сухожильные волокна не определяются. Представлены рентгенограмма и эхограмма области коленного сустава. Сформулируйте заключение по данным ультразвукового исследования

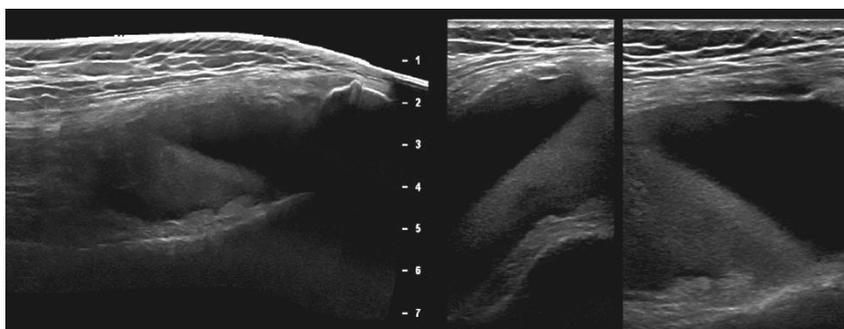


Заключение: ультразвуковые признаки разрыва сухожилия четырехглавой мышцы бедра. Гематома.

ЗАДАЧА № 57

Пациент 44 лет. При падении со стены 2 дня назад появился отек, боль и ограничения движения в коленном суставе.

При ультразвуковом исследовании правого коленного сустава: сухожилие четырехглавой мышцы не повреждено; в наднадколенниковом завороте и сумке визуализируется значительный выпот из чередования гипер- и анэхогенного слоев. Сформулируйте заключение по данным ультразвукового исследования



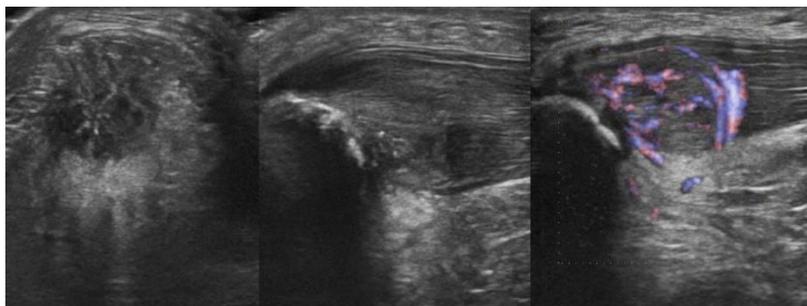
Заключение:

ультразвуковые признаки липогемартроза коленного сустава, вероятен внутрисуставной перелом.

ЗАДАЧА № 58

Пациент 25 лет. Спортсмен. На тренировке получил травму коленного сустава, выраженный болевой синдром, небольшая отечность. При осмотре не было видимого выпота коленного сустава, и он имел полный диапазон движений; при пальпации проксимальной вставки сухожилия надколенника небольшая болезненность. При ультразвуковом исследовании области коленного сустава: в собственной связке надколенника у места прикрепления к нижнему полюсу надколенника гипоэхогенная зона с гиперэхогенными включениями, заметная васкуляризация; кортикальный слой надколенника неровный.

Сформулируйте заключение по данным ультразвукового исследования



Заключение: ультразвуковые признаки тендинопатии связки надколенника. «Колено прыгуна».

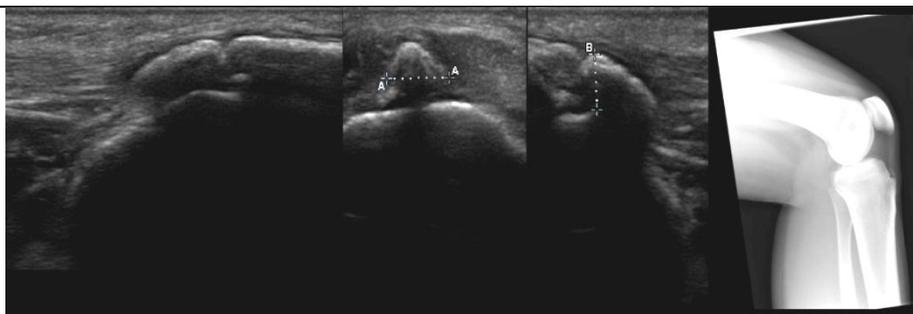
ЗАДАЧА № 59

Пациент с диагнозом болезнь Осгута-Шляттера жалуется на болезненность в области большеберцовой кости. В анамнезе травма колена 10 лет назад.

При ультразвуковом исследовании: в дистальном отделе связки надколенника небольшая гиперэхогенная структура с задней акустической тенью, размер 0,5x0,7 см; эхо-признаков надрыва сухожилия и поднадколенникового бурсита не определяется, васкуляризация связки и окружающих тканей не изменена.

Выполнена рентгенография коленного сустава.

Сформулируйте заключение по данным ультразвукового исследования



Заключение: ультразвуковые признаки костного фрагмента в дистальном отделе связки надколенника.

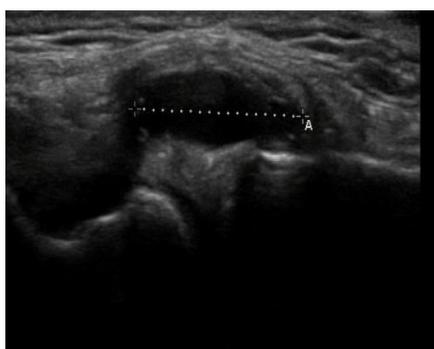
Данные рентгенографии подтверждают наличие костного фрагмента, который можно трактовать как следствие отрывного перелома, учитывая историю травмы.

ЗАДАЧА № 60

Пациент 61года. Жалобы на боковая боль в колене. Ранее не было травм, но сохранялся дискомфорт в области суставов, особенно при разгибании колена.

При ультразвуковом исследовании в области мениска визуализируется анэхогенное образование, расположенное вдоль периферического края мениска. Периферическая горизонтальная поверхность мениска неровная, имеется прерывистость края.

Сформулируйте заключение по данным ультразвукового исследования



Заключение: ультразвуковые признаки кисты мениска, горизонтальный разрыв мениска

ЗАДАЧА 61.

Пациент Н, 49лет с жалобами на дискомфорт в подколенной ямке, болезненного отека икроножной и голеностопной области

При ультразвуковом исследовании: в поперечной плоскости С-

образного анэхогенное образование неоднородной структуры с наличием линейных перегородок, расположенного по краю икроножной мышцы. При продольном сканировании-образование овальной формы. Образование сообщается с задней суставной щелью коленного сустава. По контуру образования - цветные множественные локусы.

Сформулируйте заключение по данным ультразвукового исследования.



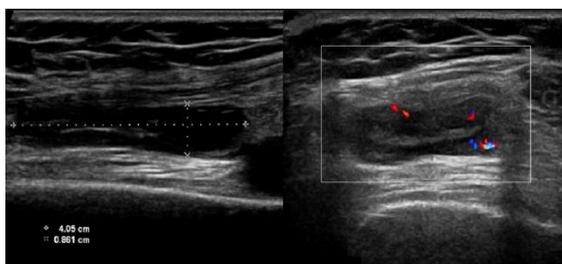
Заключение: ультразвуковые признаки кисты Бейкера с перегородками.

ЗАДАЧА № 62.

Пациент 47ле. Жалобы на отечность правого коленного сустава, болевой синдром, ограничение движение в коленном суставе.

При ультразвуковом исследовании: в продольном и поперечном срезах наднадколенниковой сумки: определяется выпот однородной структуры , синовиальная оболочка утолщена, васкуляризация усилена, визуализируется центральная перегородка .

Сформулируйте заключение по данным ультразвукового исследования.



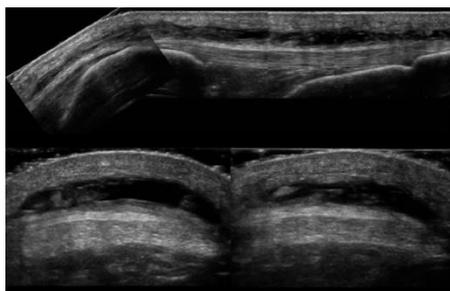
Заключение: ультразвуковые признаки локального синовита правого коленного сустава, синдрома надколенниковой складки.

ЗАДАЧА № 63

Пациент 19 лет. Жалобы на боль в правом коленном суставе, отечность, ограничение и болезненность при движении.

При ультразвуковом исследовании области правого коленного сустава визуализируется анэхогенное образование четким ровным контуром, овальной формы, расположенного прямо под кожей на надколеннике, с полостью коленного сустава не сообщается.

Сформулируйте заключение по данным ультразвукового исследования



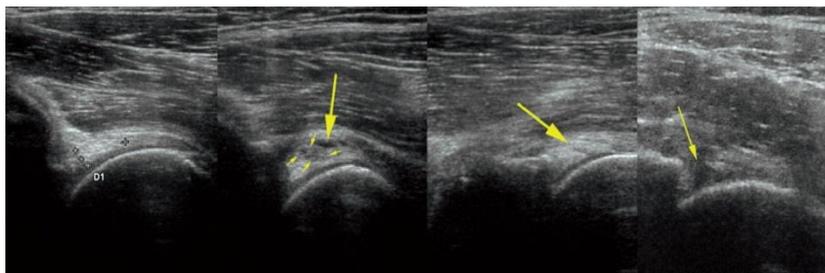
Заключение: ультразвуковые признаки препателлярного бурсита правого коленного сустава.

ЗАДАЧА № 64.

Пациент 28 лет, спортсмен-гимнаст. Жалобы на боли в районе паха, часто положительный симптом щелчка при отведении и приведение бедра.

При ультразвуковом исследовании левого тазобедренного сустава: суставная губа утолщена, неоднородной эхоструктуры. По передне-верхнему краю вертлужной впадины визуализируется гипоэхогенная линия надрыва; Между костным выступом и суставной губы - гипоэхогенная зона.

Сформулируйте заключение по данным ультразвукового исследования



Заключение: ультразвуковые признаки травмы суставной губы тазобедренного сустава

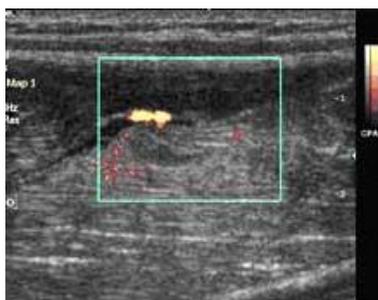
ЗАДАЧА № 65.

Пациент П., 32лет. При игре в футбол получил удар по задней поверхности бедра. Жалобы на болт по задней поверхности бедра, усиливающейся при движении.

При ультразвуковом исследовании: в зоне травмы нарушена структурность (исчерченность), визуализируются гиперэхогенные линейные структуры, соответствующие влагалищам пучков миофибрилл.

Визуализируются гипоэхогенные и изоэхогенные участки различных размеров с нечеткими контурами – гематомы. При осмотре в режиме цветного доплеровского картирования в этих структурах кровотока не выявляется; а при инструментальной пальпации с использованием режима энергетического доплеровского картирования наблюдаются вихреобразные токи, свидетельствующие о перемещении свободной жидкости в замкнутом пространстве. При использовании энергетического доплеровского картирования и инструментальной компрессии зоны травмы травмированные участки имеют более высокую по сравнению с неповрежденной мышечной тканью эхогенность.

Сформулируйте заключение по данным ультразвукового исследования



Заключение: ультразвуковые признаки надрыва мышцы

бедра.

Раздел № 9
Б1.Б6.9
Ультразвуковая
диагностика
заболеваний
сердечно-
сосудистой
системы

ЗАДАЧА № 66.

Больному 3, 66 лет, клинико-лабораторными методами (+ тропонин), отмечено набухание яремных (шейных) вен на вдохе, низкое артериальное давление, которое проявляется слабостью, головокружением, тошнотой, увеличение печени, отечность нижних конечностей, перебои в работе сердца, боли в области сердца с иррадиацией, диагностирован острый инфаркт миокарда, на ЭКГ- подъем сегмента ST в нижних грудных отведениях (V3R и V4R) выше изолинии, что характерно для проекции правого желудочка. **Укажите ЭХО кардиографические признаки:**

Ответ:

- Дилатация НПВ
- Дилатация правого желудочка
- Нарушение глобальной сократимости правого желудочка
- Трикуспидальная регургитация

ЗАДАЧА № 67.

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

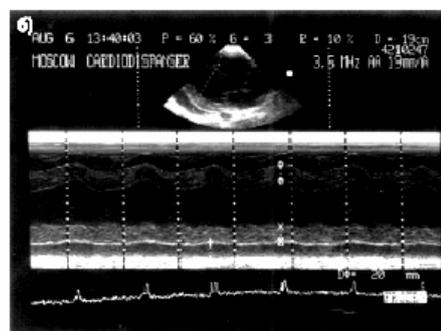
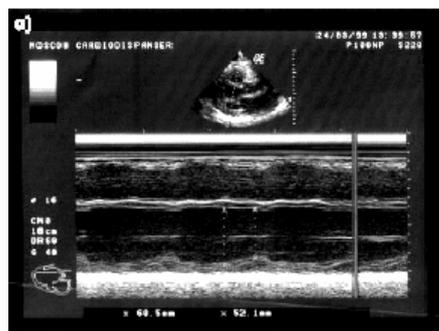


Ответ

- Дилатация камер сердца
- Жидкость в полости перикарда и плевральных полостях
- Легочная гипертензия
- Спайки в полости перикарда

ЗАДАЧА № 68.

Больной 56 лет. Диагноз ИБС 8 лет, постинфарктный кардиосклероз два года назад. Опишите сонограммы. Что можно оценить.

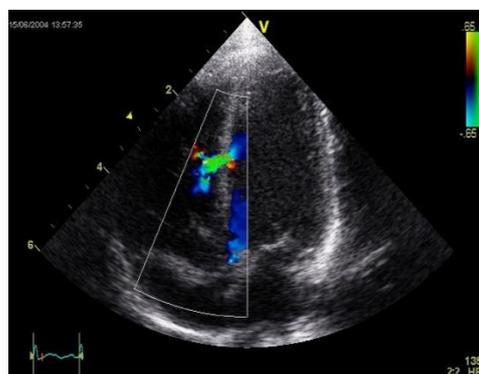


Ответ

- глобальную сократимость миокарда ЛЖ
- диастолическую функцию ЛЖ и ПЖ
- локальную сократимость миокарда

ЗАДАЧА № 69.

На ЭХО кардиограмме пациента Б, 27 лет, обнаружен перерыв эхо-сигнала от межжелудочковой перегородки, на доплеркардиографии регистрируется турбулентный систолический поток на уровне межжелудочковой перегородки. Какой патологии характерна данная картина?

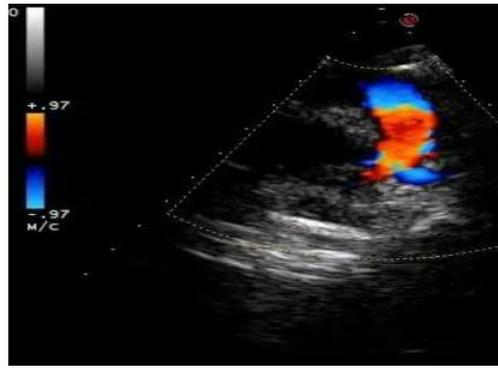


Ответ

- ДМЖП

ЗАДАЧА № 70.

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

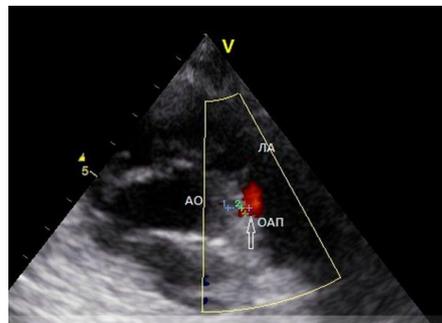


Ответ

- **Тетрада Фалло**

ЗАДАЧА № 71.

Пациентка Н., 28 лет, переболела краснухой в течение первых 12-ти недель беременности. Проведено эхокардиографическое исследование. Какую настороженность вы проявите?



Ответ:

Исследование в парастеральной позиции по малой оси на уровне Ао.

- **открытый боталлов проток**

ЗАДАЧА № 72.

1. Женщина, 22 лет, жалуется на усталость ног к концу рабочего дня, появление сосудистых звездочек, заметный венозный рисунок.

Из анамнеза известно, что она работает парикмахером в модном салоне, весь день на ногах на высоких каблуках.

При объективном обследовании в области правого бедра на переднелатеральной поверхности его визуализируются несколько сосудистых звездочек с питающей ножкой. На левой голени по задней и медиальной поверхности виден венозный рисунок за счет ретикулярных вен.

Назначено УЗИ в режиме дуплекса. Определите свою задачу.

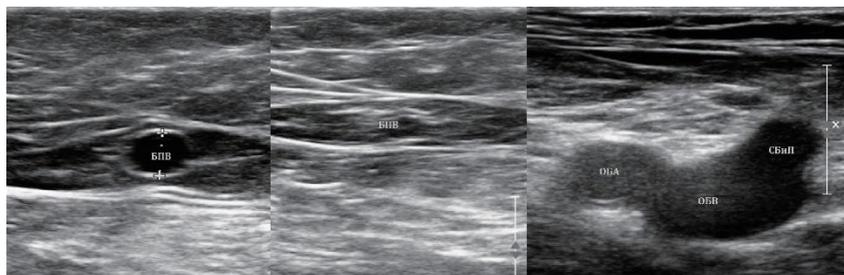
Ваша задача:

С помощью ультразвука оценивается состояние клапанов вен. Диагноз устанавливается, если подтверждается нарушение ретикулярного кровотока, т. е. есть обструкция и рефлюкс поверхностных сосудов.

Допплерография показывает направление движения крови. Во время сканирования доктор просит задержать дыхание, натужиться, симитировать ходьбу лежа. На экране выводится изображение сосудов зеленого и красного цвета. Красный цвет показывает протяженность патологического участка, а зеленый – функциональность венозного клапана. Обозначается направление и скорость движения крови.

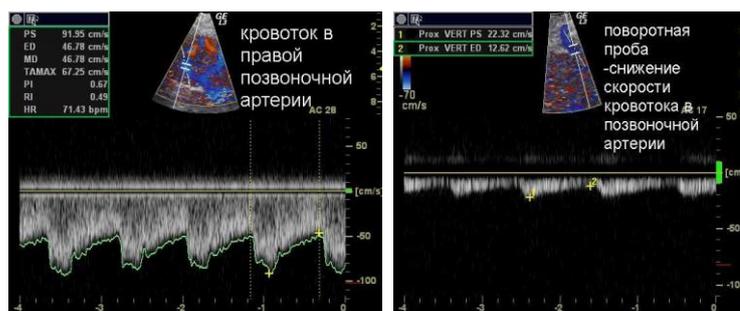
ЗАДАЧА № 73.

Женщина, 30 лет, жалуется на варикозное расширение вен левой нижней конечности, отек стопы и лодыжек к вечеру. Утром отека нет. Работает продавцом у прилавка, двигается мало. Год назад после родов заметила прогрессирование варикоза. При объективном обследовании определяется варикозное расширение большой подкожной вены и ее притоков на бедре и голени. Признаков воспаления нет. Симптом кашлевого толчка положительный. На УЗИ произведено сканирование большой подкожной вены и ее притоков. Выявлено расширение.



Ответ. варикозное расширение большой подкожной вены

ЗАДАЧА № 74.

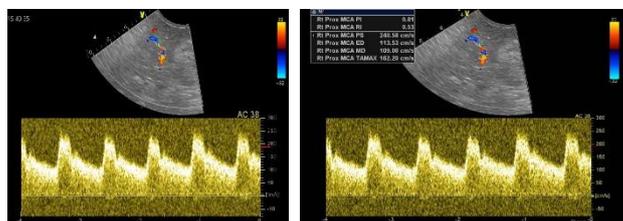


Пациентка, 44 лет. Жалобы на приступы головной боли, периодические нарушения зрения, тошноту и головокружение. Ультразвуковое исследование брахиоцефальных и транскраниальных сосудов. Патологических изменений не выявлено. Для уточнения нарушения кровообращения вертебро-базиллярной области проведены функциональные пробы. Представлены эхограммы доплерографии правой позвоночной артерии до и после

проведения функциональной пробы (поворотная проба).
Линейная скорость кровотока в позвоночной артерии до пробы 91,95 см/сек, PI 0,67, RI 0,49; Линейная скорость –после поворотной пробы – 22,32 см/сек. Спектр доплеровских кривых представлен до и после пробы представлен на эхограммах. Оцените данные проведение функциональных проб. Сформулируйте заключение, основываясь на данных ультразвукового исследования

Заключение: Положительная функциональная (поворотная) проба в правой позвоночной артерии. Нарушение кровообращения в вертебро-базиллярной области справа.

ЗАДАЧА № 75.



Пациент, 57 лет. Направлен на ультразвуковое исследование экстракраниальных и транскраниальных сосудов.

Направительный диагноз: Ишемический инсульт в бассейне правой средней мозговой артерии от 25.08.15. Синдром левостороннего гемипареза. Гипертоническая болезнь Шст. 3 ст. риск ССО4. Сахарный диабет 2 типа. ЭХО-КГ (эхокардиография) Фракция выброса левого желудочка в пределах нормативных показателей. Нарушений локальной сократимости миокарда на момент осмотра не выявлено. ЭКГ и холтеровское мониторирование ЭКГ – ритм синусовый. Ультразвуковое доплеровское исследование БЦА-ультразвуковые признаки нестенозирующего атеросклероза внечерепных отделов БЦА. Представлены эхограммы в триплексном режиме транскраниального ультразвукового исследования области правой средней мозговой артерии. В сегменте M1 отмечается стенозирование участка и ЛСК до 240,58 см/сек, PI 0,81, RI 0,53.

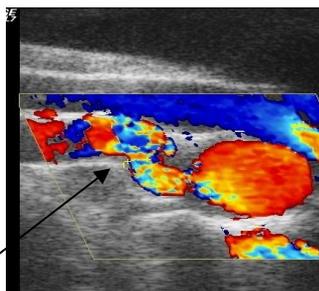
Сформулируйте заключение, основываясь на данных ультразвукового исследования

Заключение: ультразвуковые признаки интракраниального стеноза каротидных артерий : стеноз правой СМА (в сегменте M1)

до 70%.

ЗАДАЧА № 76

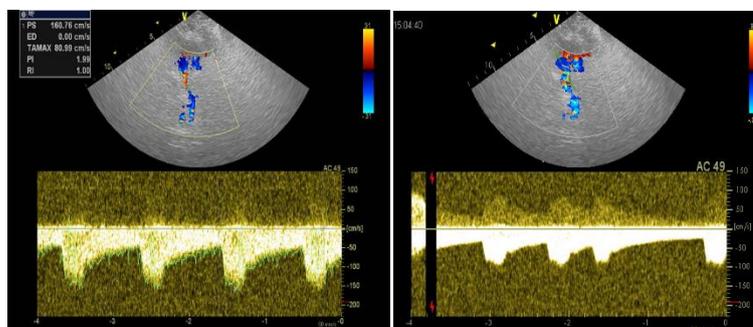
Уст



Пациентка С. 61 год. Поступила экстренно с диагнозом: ОНМК в вертебрально-базиллярной системе. МРТ головного мозга : ишемический очаг в мозжечке. ЭКГ и ЭКГ – холтер – ритм синусовый. ЭхоКГ – фракция выброса в пределах нормы, изменений клапанного аппарата нет. Для определения тактики лечения назначено ультразвуковое доплеровское исследование брахиоцефальных и интракраниальных сосудов. Ультразвуковое доплеровское исследование сосудов шеи: Ультразвуковые признаки атеросклероза внечерепных отделов БЦА с формированием стеноза ОСА до 25% справа, 30% слева. При ультразвуковом доплеровском исследовании правой позвоночной артерии отмечен стенозирующий участок устья правой позвоночной артерии и прирост ЛСК в зоне стеноза до 300 см/с. Сформулируйте заключение, основываясь на данных ультразвукового исследования.

Заключение: ультразвуковые признаки атеросклероза внечерепных отделов БЦА с формированием стеноза ОСА до 25% справа, 30% слева. Атеросклеротические изменения позвоночной артерии. Стеноза устья правой позвоночной артерии до 65-70%

ЗАДАЧА № 77



Пациентка Р. 80 лет.

Диагноз при поступлении: ТИА в вертебрально-базиллярном бассейне (4мес. назад). Синдром транзиторной глобальной амнезии.

Гипертоническая болезнь 3ст. 3 степени, риск 4.

ЭКГ и холтеровское мониторирование: ЭКГ – ритм синусовый.

ЭХО-КГ - Размеры и объемы камер сердца, фракция выброса левого желудочка в пределах нормы. Зон нарушения локальной сократимости миокарда не выявлено.

Ультразвуковое доплеровское исследование брахиоцефальных сосудов: ультразвуковые признаки атеросклеротического поражения внечерепных отделов брахиоцефальных артерий со стенозированием бифуркации ОСА до 40-45% с двух сторон. Правая позвоночная артерия – сосуд малого диаметра.

Транскраниальное триплексное сканирование: отсутствие визуализации правой позвоночной артерии с сегмента V4; стеноз левой позвоночной артерии в сегменте V4 (прирост ЛСК в зоне стеноза до 160 см/с).

Сформулируйте заключение, основываясь на данных ультразвукового исследования

Заключение: ультразвуковые признаки атеросклеротического поражения внечерепных отделов брахиоцефальных артерий со стенозированием бифуркации ОСА до 40-45% с двух сторон. Гипоплазия правой позвоночной артерии в сегменте V 1-2. Аплазия правой позвоночной артерии (сегмент V4). Стеноз левой позвоночной артерии до 60-65%.

ЗАДАЧА № 78.



Пациентка А. 30 лет. Поступила экстренно с жалобами на головокружение и шаткости при ходьбе, тошноты. В анамнезе: мигрени и прием оральных контрацептивов

В неврологическом статусе: спонтанный нистагм и установочный нистагм при взгляде вправо. Через день после осмотра жалобы на боли в шейном отделе и затылочной области правосторонней

локализации умеренной интенсивности.

МРТ головного мозга – подострый ишемический очаг в бассейне правой задней нижней мозжечковой артерии.

Дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий:

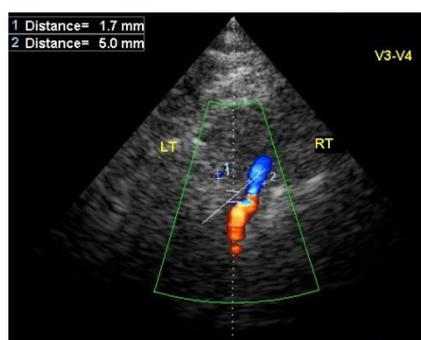
Левая позвоночная артерия – интактна- диаметр 3.5 мм.

Правая позвоночная артерия- в просвете правой позвоночной артерии визуализируется гипозоногенное образование, одновременно суживающее просвет диаметра правой позвоночной артерии до 1.7-2.6 мм с высоко резистивным кровотоком в данном сегменте.

Сформулируйте заключение, основываясь на данных ультразвукового исследования

Заключение: ультразвуковые признаки диссекции правой позвоночной артерии. Необходима дифференциальная диагностика с тромбом позвоночной артерии.

ЗАДАЧА №79.



Пациентка 28лет. Жалобы на периодические головные боли, повышенную утомляемость и головокружение.

Представлена эхограмма транскраниального дуплексного сканирования. Субокципитальное окно. Срез на уровне интракраниального сегмента левой и правой позвоночных артерий.

Сформулируйте заключение, основываясь на данных ультразвукового исследования

Заключение: Ассиметрия интракраниального сегмента позвоночной артерии в связи с гипоплазией. Контрлатеральная позвоночная артерия компенсаторно расширена

ЗАДАЧА № 80.

Пациент 38 лет. Жалобы на частые головные боли. АД 125/80 мм рт.ст. ЭКГ – брадикардия, неполная блокада правой пучка Гиса.

Допплерография брахиоцефальных сосудов – патологии не выявлено.

Транскраниальная доплерография:

- Отсутствие кровотока по правой средней мозговой артерии
- Усиление ЛСК по правой передней мозговой артерии до 170 см/сек
- Умеренное возрастание ЛСК по правой задней мозговой артерии, усиливающееся при компрессии правой общей сонной артерии.
- Ретроградное направление кровотока на участках М2 - М3, не изменяющееся при компрессии правой общей сонной артерии

Сформулируйте заключение, основываясь на данных ультразвукового исследования.

Заключение: ультразвуковые признаки окклюзии средней мозговой артерии (участок М1)

ЗАДАЧА №81.

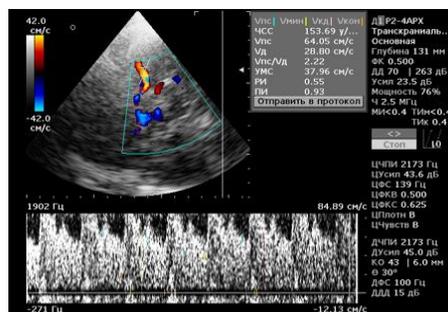
Пациентка 48лет. Жалобы на головные боли, головокружение, периодически слабость в нижних конечностях, повышенную утомляемость, снижение памяти, повышенную сонливость.

АД 135/90 мм рт.ст. ЭКГ: в пределах возрастной нормы.

ЭхоКГ: структурных изменений не выявлено. Показатели центральной гемодинамики в пределах нормы.

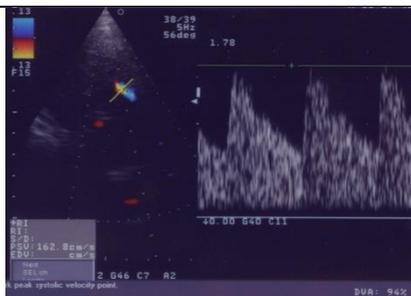
Допплерография брахиоцефальных сосудов : в пределах нормы.

Транскраниальная доплерография: передняя мозговая артерия ЛСК64,05 см/сек РИ 0,55 ПИ 0,93



Сформулируйте заключение, основываясь на данных ультразвукового исследования.

Заключение: ультразвуковых признаков структурных изменений и гемодинамических нарушений интракраниального кровотока не



Сформулируйте заключение, основываясь на данных ультразвукового исследования.

Заключение: ультразвуковые признаки стеноза левой позвоночной артерии (экстравазальная компрессия и извитость). Локальный спазм в обеих средних мозговых артерий.

ЗАДАЧА №83.

Пациентка 62лет, поступила в неврологическое отделение с жалобами на головную боль, головокружение и нарушение равновесия, чувство онемения в области лица, конечностей, периодические обмороки, невнятность слов, нарушением понимания обращенной речи.

АД 150/100 мм РТ.ст. ЭКГ: гипертрофия левого желудочка. Неполная блокада левой ножки пучка Гиса. Дистрофические изменения в миокарде.



Ультразвуковое дуплексное сканирование: PSV в левой ОСА составляет 86 см/сек. На левой ВСА максимальный PSV 462 см/сек, EDV 128 см/сек. Отношение PSV ВСА/ОСА — 5,4. Сформулируйте заключение, основываясь на данных ультразвукового исследования.

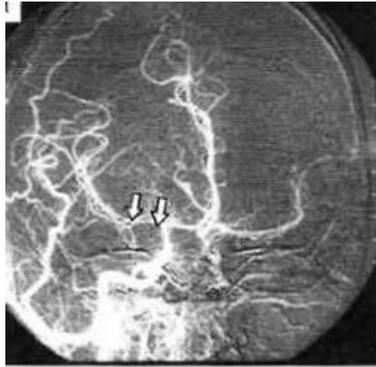
Заключение: ультразвуковые признаки стеноза левой ВСА 70-79%.

ЗАДАЧА №84.

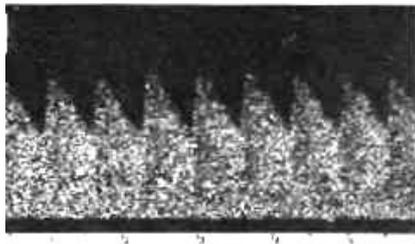
Больной У, 26 лет, клинический диагноз: состояние после субарахноидального кровоизлияния.

Каротидная ангиография справа. Спазм участков M1-M2 правой СМА

(стрелки);



Выполнено ультразвуковое транскраниальное исследование:
спектрограмма кровотока по правой СМА (усиление ЛСК до 200 см/с)



Сформулируйте заключение, основываясь на данных ультразвукового исследования.

Заключение: ультразвуковые признаки вазоспазма интракраниальных артерий (церебрального вазоспазма) средней тяжести

ЗАДАЧА 85.

Пациентка 47лет, жалобы на головокружение, периодически кратковременная потеря сознания, головные боли, слабостью.

АД 140/85 мм рт.ст. . Экг: тахикардия, умеренная гипертрофия левого желудочка, неполная блокада пучка Гиса.

При транскраниальном доплеровском исследовании визуализируются следующие изменения доплерограммы:

снижение ЛСК на левой позвоночной артерии в интракраниальном отделе,

увеличение скорости на правой позвоночной артерии.

снижение диастолической составляющей скорости кровотока в левой позвоночной артерии.

отсутствие реакции усиления ЛСК по правой позвоночной артерии.

отрицательная проба на функционирование задней

соединительной артерии.

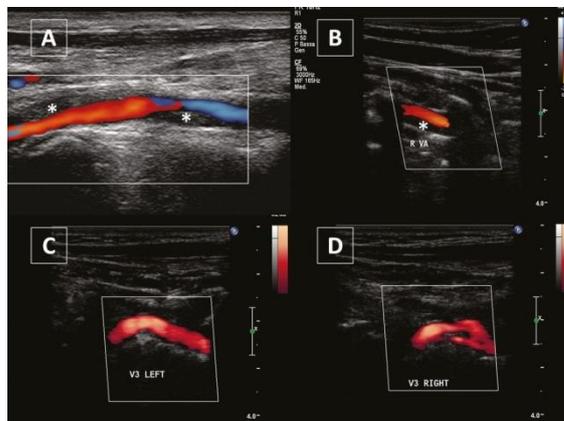
Сформулируйте заключение, основываясь на данных ультразвукового исследования.

Заключение: окклюзия интракраниального отдела левой позвоночной артерии

ЗАДАЧА 86.

Пациент 48 лет. Жалобы на периодическое головокружение, усиливающееся при вождении автомашины. Выполнено ультразвуковое дуплексное исследование экстракраниальных и интракраниальных сосудов. Представлены эхограммы выявленной патологии позвоночной артерии.

Сформулируйте ваше заключение по данным эхограммам.



Заключение: Диссекция позвоночной артерии: гипозоногенное утолщение стенки сосуда (звездочки), представляющие внутреннюю гематому в сегменте V1 (A) и в сегменте V2 (B). Нормальный сегмент V3 (C) и двойной просвет в рассеченном контралатеральном сегменте V3 (D).

ЗАДАЧА № 87.

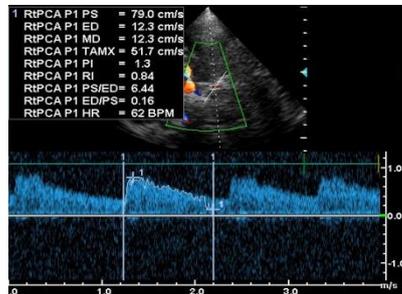
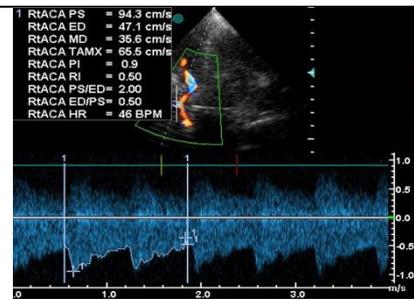
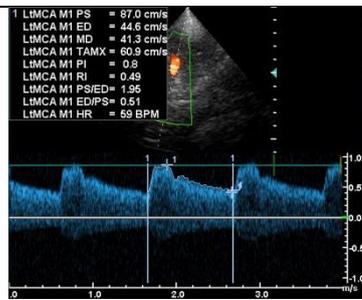
Пациент 35 лет. Жалоб не предъявляет. В анамнезе сотрясение головного мозга 4 года назад. Проходит обследование при поступлении на работу (спец. контингент).

Представлены эхограммы.

А. Триплексный режим. Кровоток в правой средней мозговой артерии. Транстемпоральный доступ.

Б. Триплексный режим. Кровоток в правой передней мозговой артерии. Транстемпоральный доступ.

В. Триплексный режим. Кровоток в правой задней мозговой артерии. Транстемпоральный доступ.



Сформулируйте ваше заключение по данным эхограммам.

Заключение: ультразвуковые признаков нарушений интракраниального кровотока по данным эхограммам не отмечено

ЗАДАЧА № 88.

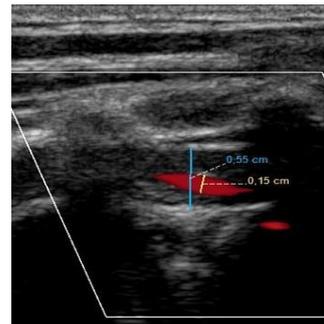
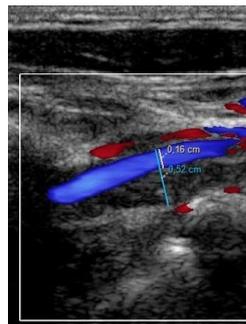
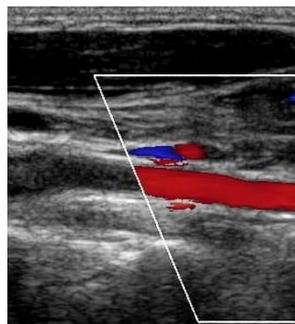
Пациентка М., 40 лет. Жалобы на сильную боль в шее справа и голове последние три дня. Ранее головную боль отмечала эпизодически в течение 5 лет. Травмы пациентка отрицает.

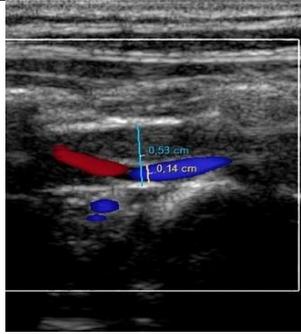
Ультразвуковая доплерография :

На эхограмме 1 представлено устье позвоночной артерии справа: диаметром 2,7 мм, без изменений.

На эхограмме 2 показано вхождение той же правой позвоночной артерии в канал позвоночных отростков. Диаметр просвета по ЦДК составляет всего 1,6 мм, а в режиме серой шкалы по задней стенке видно гипоехогенное образование, одновременно суживающее просвет и расширяющее внешний диаметр артерии.

На эхограммах 3 и 4 - позвоночная артерия в сегменте V2 (интракраниальный отдел): наблюдается расширение внешнего диаметра до 5,2 мм и сужение просвета при ЦДК до 1,6 мм





Сформулируйте заключение, основываясь на данных ультразвукового исследования.

Заключение: ультразвуковые признаки диссекции правой позвоночной артерии.

ЗАДАЧА № 89.

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

Ответ: пиелонефрите

ЗАДАЧА № 90.

Р., 2 месяца, 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

Ответ: поликистоз по новорожденному типу

ЗАДАЧА № 91.

У пациента, на 4 сутки жизни 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

Ответ: Коарктация аорты

ЗАДАЧА № 92.

Раздел №10
Б1.Б6.10
Ультразвуковая
диагностика в
неонатологии

Девочка 1 года 5 месяцев. Анамнез жизни: ребенок от первой беременности, протекавшей с токсикозом первой половины, срочных родов. Родилась массой 3300 г, длиной 50 см, закричала сразу. Перионеврожденности протекал без особенностей. На грудном вскармливании до 7 мес. Аппетит был удовлетворительным, иногда срыгивала, стул был нормальным. Временами отмечалась вялость и повышенная потливость ребенка, особенно по утрам. Был однократный эпизод судорожных подергиваний конечностей. Нервно-психическое развитие до года было удовлетворительным. Масса в возрасте 1 года 8800 г, длина 73 см. При осмотре масса 10 кг, рост 74 см. Обращает на себя внимание «кукольное лицо», короткая шея, выступающий за счет гепатомегалии живот. Кожа обычной окраски, венозная сеть на передней брюшной стенке не выражена. В легких дыхание жестковатое, хрипов нет, ЧД 38 в 1 минуту. Границы сердца: правая — по правому краю грудины, левая — на 0,5 см влево от сосковой линии. Тоны сердца звучные, ритмичные, ЧСС 120 уд./мин. Печень выступает на 10 см, плотная, селезенка не пальпируется. Нервно-психическое развитие соответствует возрасту. УЗИ печени: увеличение всех отделов печени, больше правых, повышение эхогенности паренхимы.

Ответ; Гликогеновая болезнь.

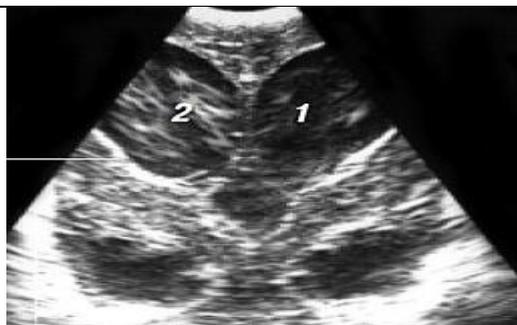
ЗАДАЧА № 93.



Проведена нейросонография ребенку 8 месяцев. Выявлено Постгеморрагическая внутренняя гидроцефалия вследствие расширения всех отделов желудочковой системы. **Сделайте заключение: Перивентрикулярное кровоизлияние III степени.**

ЗАДАЧА № 94.

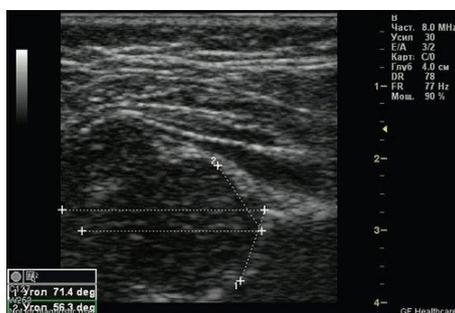
Ребенок 8 месяцев. По данным нейросонографии 1 - гиперэхогенная взвесь в полостях расширенных боковых желудочков, 2 - фибриновые тяжи в расширенных боковых желудочках, 3 - уплотнение стенки боковых желудочков (эпендиматит). **Сделайте заключение. Вентрикуломегалия тяжелой степени, вентрикулит.**



ЗАДАЧА № 95.

Мальчик, 3-и сутки жизни, поступил в отделение патологии новорожденных из родильного дома с диагнозом «кишечное кровотечение». Из анамнеза: ребенок от матери 18 лет. Мать страдает гастритом, дисфункцией билиарного тракта. Беременность первая, протекала с угрозой прерывания на сроке 32-34 недели. Роды на 38-й неделе. Масса тела при рождении 2800 г, длина 48 см. Оценка по шкале Апгар 7/8 баллов. На 3-й день жизни отмечалась однократная рвота с примесью крови и мелена. Несмотря на проводимую терапию, мелена сохранялась и ребенка перевели в стационар. В неврологическом статусе: ребенок вялый, рефлексы новорожденного угнетены, мышечный тонус быстро истощается, при нагрузке появляется тремор рук. Нейросонограмма: рисунок извилин и борозд сглажен. Эхогенность подкорковых ганглиев несколько повышена. Глубина большой затылочной цистерны 8 мм (норма - до 6 мм).
Сделайте заключения по УЗИ. Расширение большой цистерны. Возможно состояние после разрешения отека мозга.

ЗАДАЧА № 96.



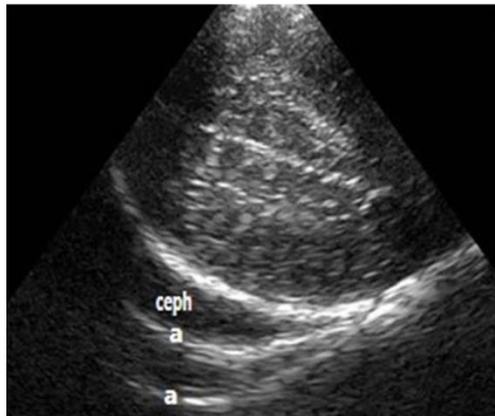
Исследование тазобедренного сустава по УЗИ. Мальчик 5 месяцев. Задержка сроков оссификации без пространственных нарушений.
Сделайте заключение. Простая дисплазия

ЗАДАЧА № 97.

Пациент вторых суток жизни. Определяется образование в области правой теменной кости. Анамнез заболевания - с

рождения опухоль над правой теменной костью. Анамнез жизни: роды с использованием вакуумной экстракции.

Объективный статус - в проекции правой теменной кости эластичное мягкотканное образование.



Паренхима головного мозга

1. повышенной эхогенности
2. **средней эхогенности**
3. сниженной эхогенности
4. сниженной эхогенности с гиперэхогенными включениями

Режимом сканирования при выполнении УЗИ в данной клинической ситуации является

1. **В-режим (серошкальный)**
2. эластография
3. М-режим
4. Допплерография

На сонограмме изображены

1. магистральные сосуды
2. правая почка с надпочечником
3. лимфатические узлы
4. **головной мозг и кости черепа**

Выявленное образование на сонограмме

1. повышенной эхогенности
2. **средней эхогенности с гиперэхогенными включениями**
3. сниженной эхогенности
4. средней эхогенности

На основании выполненного ультразвукового исследования можно сделать заключение о наличии у пациента

1. злокачественного образования
2. **гематомы**
3. кисты
4. порока развития

Кефалогематома является _____ кровоизлиянием

1. эпидуральным
2. субарахноидальным
3. субдуральным
4. **экстракраниальным**

Субдуральное кровоизлияние локализуется

1. в боковых желудочках
2. **между твердой и паутинной оболочками**
3. под паутинной оболочкой
4. между надкостницей и костью черепа

Для оценки тяжести перивентрикулярного кровоизлияния при УЗИ используется классификация по L.A. Papile в которой выделяют _____ степени

1. **3**
2. 4
3. 5
4. 2

Для оценки тяжести перивентрикулярного кровоизлияния при УЗИ используется классификация по S. Shankaran в которой выделяют _____ степени

1. 5
2. 4
3. 2
4. **3**

Полости желудочков по структуре _____ эхогенные

1. ан-
2. изо-
3. гипер-
4. **гипо-**

Вена Галена расположена

1. около орбит
2. **в продольной щели головного мозга**
3. между третьим желудочком и полостью Верге
4. на уровне С2 шейного позвонка

Паренхима головного мозга

1. повышенной эхогенности
2. средней эхогенности
3. сниженной эхогенности
4. **сниженной эхогенности с гиперэхогенными включениями**

ЗАДАЧА № 98

У больной 64 лет при УЗИ щитовидной железы получены данные за аденому правой доли. Выполнена тонкоигольная аспирационная биопсия. Сделано цитологическое заключение – фолликулярная аденома.



Ответ. Аденомы трудно отличить от других узловых поражений. Чаще они визуализируются в виде гипер-, гипо-или изоэхогенных образований округлой или овальной формы с чёткими, ровными контурами. Тонкоигольная аспирационная биопсия позволяет определиться по тактике лечения, но возможно получение неинформативного материала, материал получаем из зоны укола. Результат зависит от квалификации врача-цитолога.,

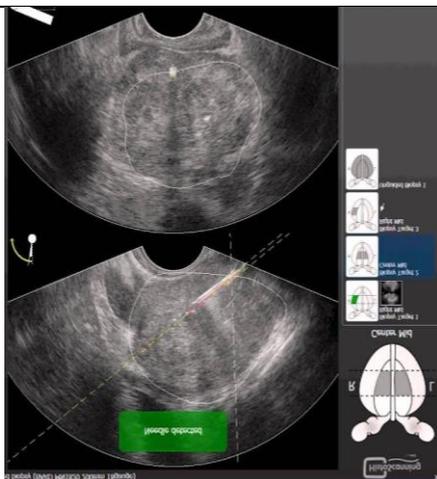
ЗАДАЧА № 99.



Больному 55 лет, проведена интервенционная ультразвуковая диагностика. Опишите сонограмму и назовите метод. **Ответ: чрескожной пункционной биопсии печени под ультразвуковым контролем.**

ЗАДАЧА № 100.

Раздел №11
Б1.Б6.11
Интервенционная
ультразвуковая
диагностика.



Исследование проведено мужчине, 70 лет по поводу подозрения на рак предстательной железы. Назовите методику и количество зон исследования.

Ответ: трансректальная биопсия простаты, не менее 12 зон.

ЗАДАЧА № 101.

Опишите сонограмму. Назовите метод исследования.

Ответ. Катетеризация бедренной вены под УЗИ контролем.



Критерии и шкала оценивания по оценочному средству

1. Тест

Шкала оценивания	Критерий оценивания
Согласно БРС ВолГМУ: Удовлетворительно (3)	% выполнения задания 61 - 75
Хорошо (4)	76 - 90
Отлично (5)	91 - 100

2. Ситуационная задача

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии	1. Полнота знания учебного материала по теме занятия

- трем критериям Удовлетворительно (3)	2. Знание алгоритма решения
- четырем критериям Хорошо (4)	3. Уровень самостоятельного мышления
- пяти критериям Отлично (5)	4. Аргументированность решения
	5. Умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью

3. Собеседование

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям Хорошо (4) - пяти или шести критериям Отлично (5)	1. Краткость 2. Ясная, четкая структуризация материала, логическая последовательность в изложении материала 3. Содержательная точность, то есть научная корректность 4. Полнота раскрытия вопроса 5. Наличие образных или символических опорных компонентов 6. Оригинальность индивидуального представления материала (наличие вопросов, собственных суждений, своих символов и знаков и т. п.)

Фонды оценочных средств для контроля освоения ординаторами компетенций рабочей программы дисциплины «Ультразвуковая диагностика»

Формируемые компетенции по ФГОС	Т – тестирование		ЗС – решение ситуационных задач	С – собеседование по контрольным вопросам
	Тесты		Задачи	Вопросы для собеседования
УК	1	1-301	1-101	1-340
	2	1,2,-4	1-6,8	1-4
	3	-	1-6,8	9,18-21
	4	16-38	1-101	9,11-17,26
	5	1-301	1-101	1-340
ОПК	1	1-301	1-101	28-40
	2	1-18	-	1-28
	3	2-4	-	25
	4	39-301	1-101	68-340
	5	2-4	-	10
	6	67,247,248,297,301	15,24,48,53,56,58,61,78,82	99,102,109,114
ПК	1	39-301	1-101	68-340
	3	248,67	53,56,78	109

12.2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ДЛЯ ОРДИНАТОРОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА»

Объем самостоятельной работы по дисциплине – 324 часа

Формы контроля – рефераты, дискуссия

Код в ОПОП	Модуль ОПОП	Объем СР
<i>Б 1.Б.6.1</i>	Правовые основы медицинской деятельности. Организация работы службы лучевой диагностики. История лучевой диагностики	20
<i>Б 1.Б.6.2</i>	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования	26
<i>Б 1.Б.6.3</i>	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости.	48
<i>Б 1.Б.6.4</i>	Ультразвуковая диагностика в уронефрологии	24
<i>Б 1.Б.6.5</i>	Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных структур и лимфатической системы	48
<i>Б 1.Б.6.6</i>	Ультразвуковая диагностика в гинекологии	36
<i>Б 1.Б.6.7</i>	Ультразвуковая диагностика в акушерстве	24
<i>Б 1.Б.6.8</i>	Ультразвуковая диагностика мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата	12
<i>Б 1.Б.6.9</i>	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	48
<i>Б 1.Б.6.10</i>	Ультразвуковая диагностика в неонатологии	18
<i>Б 1.Б.6.11</i>	Интервенционная ультразвуковая диагностика.	20

Вопросы и задания для самоконтроля:

<p>Раздел №1 Б 1.Б.6.1 Правовые основы медицинской деятельности. Организация работы службы лучевой диагностики. История лучевой диагностики</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. История ультразвуковой диагностики. 2. Ультразвуковая диагностика как клиническая дисциплина. 3. Метод ультразвукового исследования. 4. Построение ультразвукового заключения. 5. Психологические аспекты в ультразвуковой диагностики.
<p>Раздел №2 Б 1.Б.6.2 Физико-технические основы ультразвукового метода исследования</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Физика ультразвуковых лучей. 2. Закономерности формирования ультразвукового изображения. 3. Ультразвуковые аппараты. 4. Эффект Допплера. Принцип метода. Основные характеристики. 5. Артефакты в ультразвуковой диагностике 6. Оптимизация ультразвуковых исследований в В-режиме 7. Оптимизация ультразвуковых исследований в доплеровских режимах 8. Физико-технические основы: режим соноэластография. Виды.

<p>Раздел №3 Б 1.Б.6.3 Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ультразвуковая анатомия печени. 2. Подготовка пациента к исследованию печени. Положение больного при проведении исследования печени. 3. Подготовка пациента к исследованию желчного пузыря. Определение моторной функции желчного пузыря. 4. Ультразвуковая анатомия поджелудочной железы. 5. Подготовка больного к исследованию поджелудочной железы. Показания для УЗИ поджелудочной железы. 6. Особенности ультразвуковой диагностики печени, желчного пузыря и путей, и воротной вены имеются у детей. 7. Ультразвуковая диагностика очаговой патологии печени. Эхографическая картина печеночного абсцесса в острую и подострую фазы. 8. Роль УЗИ в диагностике очаговой патологии печени. Эхографическая картина метастатического поражения. 9. Ультразвуковая диагностика очагового поражения печени. Эхографическая картина гепато- и холангиоцеллюлярного рака. Признаки инвазивного роста опухоли. Оценка прорастания сосудов и поражения лимфатических узлов. 10. Ультразвуковая диагностика очагового поражения печени. Эхографическая картина кисты печени.
<p>Раздел №4 Б 1.Б.6.4 Ультразвуковая диагностика в уронефрологии.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ультразвуковое исследование почек. Выявление обструктивной уropатии. 2. УЗ-исследование почек: выявление мочекаменной болезни. 3. Ультразвуковая диагностика острого пиелонефрита. Ультразвуковая диагностика осложнений острого пиелонефрита . 4. Ультразвуковая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей мочевого пузыря 5. Ультразвуковая диагностика рака предстательной железы. 6. Ультразвуковая диагностика ДГПЖ 7. Ультразвуковая диагностика гидронефротической трансформации. 8. Ультразвуковая диагностика нефролитиаза. Дифференциальная диагностика 9. Ультразвуковая диагностика варикоцеле 10. Ультразвуковая диагностика опухолей надпочечников 11. Ультразвуковая диагностика феохромоцитомы 12. Зональное строение предстательной железы 13. Ультразвуковая диагностика острого простатита и его осложнений
<p>Раздел №5 Б 1.Б.6.5 Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных структур и лимфатической системы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ультразвуковая методика исследования селезенки. Ультразвуковое изображение в норме. Определение размеров. 2. Ультразвуковая диагностика аномалий развития селезенки. Дифференциальная диагностика 3. Ультразвуковая диагностика диффузных изменений паренхимы селезенки. 4. Ультразвуковая диагностика очаговых изменений паренхимы селезенки 5. Ультразвуковая диагностика травматических поражений селезенки 6. Ультразвуковая диагностика инфарктов селезенки 7. Ультразвуковая диагностика абсцессов селезенки 8. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей щитовидной железы 9. Ультразвуковая диагностика рака молочной железы 10. Ультразвуковая диагностика дисгормональной молочной железы. 11. Ультразвуковая диагностика фиброзно-кистозной болезни. 12. Ультразвуковая диагностика острого мастита. Дифференциальная диагностика 13. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей молочной железы. 14. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей молочной железы. 15. Новые технологии в ультразвуковой маммографии (соноэластография) 16. Ультразвуковая диагностика при имплантах молочных желез и их осложнений. 17. Категоризация злокачественности процессов в молочной железе по международной системе BI-RADS 18. Комплексная лучевая диагностика заболеваний молочных желез. Скрининг рака молочных желез.

<p>Раздел №6 Б 1.Б.6.6 Ультразвуковая диагностика в гинекологии</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ультразвуковая диагностика гинекологических заболеваний: методы трансабдоминальный и трансвагинальный. Показания, подготовка, укладки пациентки 2. Трансвагинальное исследование. Показание к проведению исследования. Методика исследования. 3. Анатомия и ультразвуковая анатомия матки, яичников, маточных труб 4. Ультразвуковая диагностика аномалии развития матки. 5. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний матки. 6. Ультразвуковая диагностика заболеваний эндометрия. 7. Ультразвуковая диагностика заболеваний миометрия. Неопухолевые заболевания миометрия. 8. Ультразвуковая диагностика заболеваний доброкачественных опухолевых заболеваний миометрия. 9. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолевых заболеваний миометрия. Ультразвуковая диагностика распространённости опухолевого процесса. 10. Допплерография при заболеваниях матки. 11. Ультразвуковая диагностика заболеваний неопухолевых заболеваний яичников. 12. Ультразвуковая диагностика поликистоза. 13. Ультразвуковая диагностика сальпингофорита, тубовариального абсцесса. 14. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей яичников. 15. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей яичников. 16. Допплерография при поражениях яичников. 17. Ультразвуковая диагностика заболеваний маточных труб 18. Контрастная эхогистеросальпингография. 19. Стандартизация протоколов ультразвуковых исследований в гинекологии. Международный Консенсус MUSA. 20. Стандартизация протоколов ультразвуковых исследований в гинекологии. Международный Консенсус IETA. 21. Стандартизация протоколов ультразвуковых исследований в гинекологии. Международный Консенсус IOTA. 22. Стандартизация протоколов ультразвуковых исследований в гинекологии. Международный Консенсус IDEА
<p>Раздел № 7 Б 1.Б.6.7 Ультразвуковая диагностика в акушерстве</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ультразвуковая диагностика врождённых пороков развития в конце 1-го триместра беременности. 2. Ультразвуковая диагностика осложнений в 1-м триместре беременности. 3. Ультразвуковая диагностика пороков развития центральной нервной системы. 4. Ультразвуковая диагностика пороков развития позвоночника. 5. Ультразвуковая диагностика пороков развития лица и шеи. 6. Ультразвуковая диагностика пороков развития сердечнососудистой системы. 7. Ультразвуковая диагностика пороков развития органов дыхания. 8. Ультразвуковая диагностика пороков развития желудочно-кишечный тракта. 9. Ультразвуковая диагностика пороков развития органов брюшной полости и передней брюшной стенки. 10. Ультразвуковая диагностика пороков развития мочеполовой системы. 11. Ультразвуковая диагностика скелетных дисплазии. 12. Эхографические маркёры хромосомных aberrаций.
<p>Раздел №8 Б 1.Б.6.8 Ультразвуковая диагностика мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ультразвуковая диагностика строения суставов. 2. Ультразвуковые основные патологические изменения в суставах. 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей. 4. Возможности ультразвукового метода в оценке заболеваний мягких тканей. 5. Возможности ультразвукового метода в оценке заболеваний суставов.

<p style="text-align: center;">Раздел №9 Б 1.Б.6.9 Ультразвуковая диагностика заболеваний сердечно- сосудистой системы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ультразвуковая диагностика недостаточности аортального клапана. 2. Ультразвуковая диагностика стеноза митрального клапана. 3. Ультразвуковая диагностика недостаточности митрального клапана. 4. Критерии диагностики митральной регургитации. Эхокардиографические признаки митральной регургитации. 5. Ультразвуковая диагностика недостаточности трикуспидального клапана. 6. Ультразвуковая диагностика стеноза трикуспидального клапана. 7. Ультразвуковая диагностика стеноза клапана легочной артерии. 8. Ультразвуковая диагностика недостаточности клапана легочной артерии. 9. Ультразвуковая диагностика дилатационных кардиомиопатий. 10. Ультразвуковая диагностика гипертрофических кардиомиопатий. 11. Ультразвуковая диагностика рестриктивной кардиомиопатии. 12. Возможности эхокардиографии в диагностике инфекционного эндокардита. 13. Ультразвуковая диагностика экссудативного перикардита. 14. Эхокардиографические признаки тампонады сердца. 15. Эхокардиографические признаки констриктивного перикардита. 16. Ультразвуковая диагностика адгезивного перикардита. 17. Констриктивный перикардит, тампонада сердца, киста перикарда, врожденное отсутствие перикарда 18. Варианты стенокардии и инфаркта миокарда и их ультразвуковая диагностика. 19. Осложнения инфаркта миокарда и их ультразвуковая диагностика. 20. Инфаркт миокарда правого желудочка и его ультразвуковая диагностика. 21. Ультразвуковая диагностика аневризмы грудной аорты. 22. Количественные доплеросонографические параметры артериального кровотока 23. Качественная оценка доплеровского спектра 24. Ультразвуковое исследование артерий, питающих мозг: выявление и оценка степени стенозов ВС. 25. Исследование артерий, питающих мозг: выявление нарушений виллизиева круга, аневризм, мальформаций. 26. Что такое синдром гемодинамического обкрадывания? Какой тип кровотока при этом определяет при дуплексном сканировании? 27. Ультразвуковая диагностика заболеваний магистральных артерий верхних и нижних конечностей в различных режимах сканирования: атеросклероз, аневризмы. 28. Ультразвуковая диагностика заболеваний магистральных артерий верхних и нижних конечностей в различных режимах сканирования: артериовенозные шунты, травматическое повреждение, аномалии развития и хода артерий. 29. Дуплексное исследование экстракраниального отдела брахиоцефальных артерий 30. Нормальная анатомия экстракраниального отдела брахиоцефальных артерий. 31. Ультразвуковое исследование сонных артерий 32. Ультразвуковое исследование позвоночных артерий 33. Какие нагрузочные тесты применяют при УЗ-исследовании сосудов мозга и как они трактуются? 34. Как определяется внутричерепной и внекраниальный венозный кровоток при УЗИ? 35. Нормальная анатомия артериальной системы нижних конечностей. Исследование артерий нижних конечностей 36. Диагностика заболеваний артерий нижних конечностей 37. Схема ультразвукового исследования вен. Анатомическая номенклатура вен. Поверхностные вены. Бассейн большой подкожной вены. Бассейн малой подкожной вены. «Внесафенные» вены. Глубокая (мышечная фасция). Перфорантные вены. Глубокие вены
<p style="text-align: center;">Раздел №10 Б 1.Б.6.10 Ультразвуковая диагностика в неонатологии</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методика выполнения стандартных доступов для ультразвукового исследования перинатальной патологии головного мозга (стандартные доступы: транскраниальный, чрезродничковый, транстемпоральный и трансокципитальный) 2. Ультразвуковая диагностика инфекционных поражений головного мозга 3. Ультразвуковая диагностика арachноидальных кист

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Ультразвуковая диагностика пороков развития головного мозга 5. Ультразвуковая диагностика гидроцефалии 6. Дуплексное сканирование сосудов головного мозга и внутренних органов новорожденного 7. Ультразвуковая диагностика врожденных аномалий строения сосудов головного мозга 8. Ультразвуковая диагностика окклюзии вен и синусов головного мозга 9. Ультразвуковая диагностика нарушения регуляции тонуса сосудов головного мозга 10. Ультразвуковая диагностика врожденных аномалий сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства 11. Основные ошибки при ультразвуковом исследовании тазобедренных суставов у новорожденных 12. Функциональные пробы под контролем ультразвуковой навигации для выявления дисплазии тазобедренных суставов у новорожденных 13. Оценка кровотока при УЗИ в тазобедренном суставе новорожденных для дифференциальной диагностики дисплазии тазобедренных суставов
<p>Раздел №11 Б 1.Б.6.11 Интервенционная ультразвуковая диагностика.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Интервенционная ультрасонография. Методика интервенционной УЗИ. 2. Методика интервенционной УЗИ. Непрямой ультразвуковой контроль. 3. Методика интервенционной УЗИ. Пункция «свободной рукой». использование направляющих устройств. 4. Выполнение биопсии молочной железы под ультразвуковым контролем. 5. Выполнение биопсии щитовидной железы под ультразвуковым контролем. 6. Биопсия очаговых образований печени. 7. Биопсия поверхностных лимфатических узлов. 8. Катетеризация центральных вен под УЗ контролем.

Темы рефератов:

<p>Раздел №1 Правовые основы медицинской деятельности. Организация работы службы лучевой диагностики. История лучевой диагностики</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Правила проведения ультразвуковых исследований. 2. Правила оформления протоколов по результатам ультразвуковых исследований. 3. Правила организации деятельности отделений (кабинетов) ультразвуковой диагностики 4. Права и обязанности медицинских работников отделения ультразвуковой диагностики. Ответственность медицинских работников в соответствии с законодательством.
<p>Раздел №2 Физико-технические основы ультразвукового метода исследования</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы формирования ультразвуковых изображений. 2. Оптимизация ультразвуковых исследований в доплеровских режимах. 3. Основные виды артефактов при ультразвуковом исследовании, причины и способы устранения.
<p>Раздел №3 Ультразвуковая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной и околощитовидных желез. 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний кишечника. 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки. 4. Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы. 5. Ультразвуковая диагностика заболеваний печени и желчных путей 6. Ультразвуковая диагностика заболеваний опухолевых образований брюшной полости 7. Ультразвуковая диагностика заболеваний мезентериальных сосудов. 8. Неотложная ультразвуковая диагностика при острых состояниях в брюшной полости.

<p>Раздел №4 Ультразвуковая диагностика в уронефрологии.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ультразвуковая анатомия и пороки развития почек и мочевыводящих путей. Воспалительные заболевания почек. 2. Мочекаменная болезнь на УЗИ. 3. Кисты почек. 4. Опухоли почек. 5. Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря. 6. Неорганные образования забрюшинного пространства.
<p>Раздел №5 Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных структур и лимфатической системы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методы ультразвуковой диагностики заболеваний молочной железы. 2. Ультразвуковая картина молочной железы в зависимости от возраста. 3. Опухолевые заболевания молочной железы. 4. Ультразвуковая диагностика доброкачественных и злокачественных узловых образований молочной железы. Система BI-RADS. 5. Нормальная эхографическая картина щитовидной железы. 6. Тиреоидит. Эхографическая картина. Диагностические критерии. 7. Очаговые и диффузные изменения щитовидной железы. Эхографические признаки доброкачественности, злокачественности узлов. Диагностическая тактика. Классификация TI-RADS 8. Ультразвуковая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей околощитовидных желез. Дифференциальная диагностика. 9. Эхография лимфоузлов. Методика исследования. Эхографическая картина в норме, при воспалительном, метастатическом поражении.
<p>Раздел №6 Ультразвуковая диагностика в гинекологии</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний миометрия. 4. Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников. 5. Органы малого таза у женщин. Методика исследования. Нормальная 6. Фибромиома матки (интрамуральный, субмукозный, субсерозный узлы). 7. Гиперплазия эндометрия (железистая гиперплазия, полипы) 8. Функциональные кисты яичника (фолликулярные, желтого тела). 9. Ультразвуковая диагностика эндокринной патологии яичников. 10. Ультразвуковая диагностика опухолевидных образований яичников. Система O-RADS. 11. Ультразвуковая диагностика опухолей яичников. Система O-RADS. 12. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний органов женского малого таза.
<p>Раздел №7 Ультразвуковая диагностика в акушерстве</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ультразвуковая диагностика внематочной беременности (трубная). 2. Эхографические признаки неразвивающейся беременности. 3. Эхографические признаки отслойки плодного яйца (угроза прерывания). 4. Ультразвуковое исследование в I триместре беременности. Эхографические маркеры хромосомных аномалий. 5. Ультразвуковой скрининг во II триместре беременности. Оценка маркеров хромосомных аномалий и пренатальная диагностика врожденных пороков. 6. Ультразвуковой скрининг во II триместре беременности. Оценка маркеров хромосомных аномалий и пренатальная диагностика врожденных пороков. Органы грудной клетки
<p>Раздел №8 Ультразвуковая диагностика мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ультразвуковая диагностика строения суставов. 2. Ультразвуковые основные патологические изменения в суставах. 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей.
<p>Раздел №9 Ультразвуковая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ультразвуковая диагностика сердечно-сосудистой системы 2. Изменения правых отделов сердца при заболеваниях сердца. 3. Изменения левых отделов сердца при заболеваниях сердца. 4. Возможности ультразвукового метода при диагностике врожденных пороков сердца. 5. Ультразвуковая диагностика миокарда. 6. Ультразвуковая диагностика перикарда. 7. Ультразвуковая диагностика эндокарда.

	8. Ультразвуковая диагностика брахиоцефальных сосудов.
Раздел №10 Ультразвуковая диагностика в неонатологии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ультразвуковая диагностика аномалий развития головного мозга у детей. 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний центральной нервной системы у новорожденных (нейросонография). 3. Методика НСГ. Стандартные и дополнительные срезы сканирования. 4. Нейросонография. Ультразвуковая диагностика вентрикуломегалии, гидроцефалии, внутрижелудочковых кровоизлияний 5. Ультразвуковая диагностика неопухолевых и опухолевых заболеваний головного мозга новорожденного. 6. Протокол нейросонографии. Возрастные показатели. 7. Сосудистые, субэпендимальные, арахноидальные кисты. Тактика ведения пациента. 8. Исследование вилочковой железы методом ультразвуковой диагностики. 9. Ультразвуковое исследование тазобедренных суставов у детей первого года жизни. 10. Исследование мочевыделительной системы. Особенности визуализации почек. 11. Опухоль Вильмса (нейробластома) у детей. 12. Ультразвуковая диагностика в неотложной неонатологии. 13. Диагностика врожденных пороков сердца.
Раздел №11 Интервенционная ультразвуковая диагностика.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Интервенционная ультрасонография. Методика интервенционной УЗИ. 2. Методика интервенционной УЗИ. Непрямой ультразвуковой контроль. 3. Методика интервенционной УЗИ. Пункция «свободной рукой». использование направляющих устройств. 4. Методика выполнения выполнения биопсии молочной железы под ультразвуковым контролем. 5. Методика выполнения выполнения биопсии щитовидной железы под ультразвуковым контролем. 6. Биопсия очаговых образований печени. Лапароскопическое УЗИ, Радиочастотная термальная абляция. 7. Биопсия внеорганных образований брюшной полости. 8. Биопсия поверхностных лимфатических узлов. 9. Торакоцентез под ультразвуковым контролем. 10. Чрескожное дренирование скоплений жидкости. 11. Катетеризация центральных вен под УЗ контролем.

Критерии и шкала оценивания

1. Реферат

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям Хорошо (4) - пяти критериям Отлично (5)	1. Новизна реферированного текста
	2. Степень раскрытия сущности проблемы
	3. Обоснованность выбора источников
	4. Соблюдение требований к оформлению
	5. Грамотность

2. Дискуссия

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям Хорошо (4) - пяти критериям Отлично (5)	1. Полнота знания учебного материала по теме занятия 2. Аргументированность 3. Соблюдение культуры речи 4. Собственная позиция 5. Умение изменить точку зрения под влиянием аргументов коллег

12.3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При реализации образовательных технологий компетентностный подход ориентирован на формирование универсальных и профессиональных компетентностей в соответствии с видом профессиональной деятельности врача ультразвуковой диагностики и предусматривает использование современных образовательных технологий.

Обучение базируется на андрагогической модели. Семинарские и лекционные занятия имеют целью отработку предметно-методических умений и формирование мотивационной и практической готовности к профессиональной медицинской деятельности врача ультразвуковой диагностики.

Самостоятельная работа проводится под руководством преподавателей, включает аудиторную и внеаудиторную работу ординаторов. Самостоятельная работа предназначена как для закрепления предметно-методических умений и формирования мотивационной и практической готовности к профессиональной медицинской деятельности врача ультразвуковой диагностики, так и для реализации возможности личностно-профессионального совершенствования и развития карьерного потенциала.

Предусмотрено постоянное совершенствование организации и методики проведения занятий для формирования соответствующих ФГОС компетенций выпускника, с учетом новых достижений науки и потребностей здравоохранения, возрастающих требований и интенсификации учебно-воспитательного процесса.

В процессе изучения дисциплины принципиальное значение имеет систематический контроль качества обучения, для чего используются различные методы текущего и рубежного контроля теоретических знаний и практических умений ординатора.

Преподавание дисциплины «Ультразвуковая диагностика» строится в соответствии со следующими принципами:

- принцип модульного и тематического представления профессионально-ориентированного материала;
- принцип технологичности;
- принцип организации самостоятельной работы и формирование рефлексивной культуры через систему творческих методик.

Важной составной частью учебной аудиторной и самостоятельной работы является широкое применение современных мультимедийных средств, компьютерных технологий.

Активными и интерактивными формами обучения в данном курсе могут являться как отдельные упражнения на занятии, так и занятия в целом, аудиторные или самостоятельные, с использованием информационных технологий.

12.4 СПРАВКА О КАДРОВОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА, ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИИ

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (основное место работы: штатный, внутренний и совместитель, внешний совместитель; по договору ГПХ)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Объем учебной нагрузки по дисциплинам (модулям), ГИА/практике	
							Контактная работа	
							количество во часов	доля ставки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Лютая Елена Дмитриевна	Штатный	Должность-зав. кафедрой, д.м.н., профессор. Диплом доктора медицинских наук серия ДК№026227 Аттестат профессора ПР № 003290 от 19.12.2007г.	Ультразвуковая диагностика, дисциплины по выбору: лекции, семинары, практика, ГИА	Высшее образование, Специальность - Лечебное дело, диплом ЖВ№383141 Квалификация – врач-лечебник ПП по специальности Рентгенология Свидетельство к диплому ЖВ-383141 1993г. Квалификация – врач-рентгенолог Диплом о профессиональной переподготовке по	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сертификат №0134180804312 от 27.12.2018, «Радиология», ГБОУ ВПО «ВолгГМУ» МЗ РФ (г. Волгоград), срок действия 5 лет 2. Сертификат № 0134270007017 от 29.10.2020, «Рентгенология», ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» МЗ РФ (г. Волгоград), срок действия 5 лет 3. Сертификат № 0134270007520 от 17.12.2020, «Ультразвуковая диагностика», ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» МЗ РФ (г. Волгоград), срок действия 5 лет 3. Удостоверение о повышении квалификации №320000 019301, дата выдачи 30.03.21, «Базовый курс по МРТ», 144 часа, ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» МЗ РФ (г. Волгоград) 4. Удостоверение о повышении квалификации №0400003433769, дата выдачи 30.04.22, «Избранные вопросы рентгенодиагностики в стоматологии», 36 		

					<p>специальности ультразвуковая диагностика ПП-I № 188723 от 14.02.2009г. Квалификация – врач- ультразвуковой диагностики</p>	<p>часов, ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» МЗ РФ (г. Волгоград)</p> <p>5. Удостоверение о повышении квалификации №040000008280 от 2016г. Ультразвуковая диагностика, 216 часов</p> <p>6. Удостоверение о повышении квалификации № 040000008286 от 2017г. Ультразвуковая диагностика в гинекологии 54 часа</p> <p>7. Удостоверение о повышении квалификации № 343100160293 Современные методы диагностики и лечения злокачественных опухолей 144час. от 2017г.</p> <p>8. Удостоверение о повышении квалификации №343100215454 от 2018г</p> <p>9. Ультразвуковая диагностика заболеваний брахицефальных сосудов, 54 часа</p> <p>10. Удостоверение о повышении квалификации №343100217290 от 2018г «Инклюзивное обучение и разработка адаптивных программ в вузе», 16часов</p>		
2.	Кириллова Светлана Николаевна	Штатный	Должность – доцент кафедры, ученая степень - кандидат медицинских наук, КТ № 038298 2 февраля 2001	Ультразвуковая диагностика, дисциплины по выбору: лекции, семинары, практика.	<p>Высшее образование Специальность- лечебное дело Диплом КВ №559938 Волгоградского государственного медицинского института от 22.06.1981; Ординатура № 15/87 Волгоградского ордена Трудового Красного</p>	<p>1. Удостоверение о повышении квалификации 320000 № 021366 от 12 декабря 2020 года, «Ультразвуковая диагностика», ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» МЗ РФ (г. Волгоград),144часа.</p> <p>2. Сертификат специалиста 0134270007514 от 17 декабря 2020, ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» МЗ РФ (г. Волгоград), срок действия 5 лет</p> <p>3. Удостоверение о повышении квалификации № 320000016676 от 30.06.2021</p> <p>4. «Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики в гинекологии»,144 часа, ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» МЗ РФ (г. Волгоград).</p>		

					Знамени медицинского института от 19.11.1990 Квалификация: Внутренние болезни со специализацией по клинической фармакологии			
3.	Грамматикова Оксана Александровна	Внешний совместитель	Должность – доцент кафедры, ученая степень - кандидат медицинских наук, Диплом КТ № 158451	Ультразвуковая диагностика, дисциплины по выбору: лекции, семинары, практика.	Высшее образование: лечебное дело Диплом серия БВС №0114154 Волгоградской медицинской академии от 28.06.1999 Квалификация: врач-лечебник Удостоверение клиническая интернатура №024309 Волгоградской медицинской академии от 20.07.2000 Квалификация: врач акушер- гинеколог Удостоверение клиническая ординатура № 436 Волгоградской медицинской академии от 31.08.2002	1. Удостоверение о повышении квалификации № 012146 от 2020 «Неотложные состояния в акушерстве и гинекологии», ФГБОУ ВО «ВолГМУ» МЗ РФ (г. Волгоград). 2. Удостоверение о повышении квалификации №320000016668 от 2021 Актуальные вопросы в ультразвуковой диагностики в гинекологии, 144 часа, ФГБОУ ВО «ВолГМУ» МЗ РФ (г. Волгоград) 3. Удостоверение о повышении квалификации №320000023791 «Ультразвуковая маммография» от 2020 г. ,ФГБОУ ВО «ВолГМУ» МЗ РФ (г. Волгоград) 4. Удостоверение о повышении квалификации №180001802622 «Ультразвуковая диагностика в гинекологии» от 2019 г. ФГБОУ ВО «ВолГМУ» МЗ РФ (г. Волгоград		

					Квалификация: врач акушер-гинеколог			
4.	Бурденко Лариса Геннадьевна	Внешний совместитель	Должность – доцент кафедры, ученая степень - кандидат медицинских наук, Диплом КТН№032035	Ультразвуковая диагностика, дисциплины по выбору: лекции, семинары, практика.	Высшее образование: лечебное дело Диплом серия РВ №392671 Волгоградского государственног о медицинского института от 22.06.1991 Квалификация: врач Сертификат ультразвуковой диагностики медицинский от 1991 Квалификация: врач акушер- гинеколог	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 Удостоверение о повышении квалификации. «Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики в акушерстве и гинекологии» 24.10.2020 по 30.10.2020, ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» МЗ РФ (г. Волгоград). 2. Удостоверение о повышении квалификации от 2021 Актуальные вопросы в ультразвуковой диагностики в гинекологии, 144 часа, ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» МЗ РФ (г. Волгоград) 3. Сертификат «Пренатальная диагностика порков развития во II-III триместрах беременности: Как помочь детскому хирургу?» (36 часов). С 15.08.2022 по 10.09.2022 Сертификат «Ранний анатомический оптимальный скан. Возможности первого триместра» 13.09.2021-23.10.2021 (54 часа) 		
5.	Патрина Татьяна Владимировна	Внешний совместитель	Должность – ассистент кафедры, ученая степень - нет	Ультразвуковая диагностика, дисциплины по выбору: семинары, практика.	Высшее образование: Волгоградская медицинская академия диплом серия БВС №0160363 от 26.06. 2002 по специальности «Лечебное дело» квалификация врач-лечебник; клиническая интернатура	<ol style="list-style-type: none"> 1. Удостоверение о повышении квалификации №180001695652 от 20.04.2019 «Ультразвуковая диагностика»;144 часа, ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» МЗ РФ (г. Волгоград) 2. Удостоверение о повышении квалификации №320000016701 от 30.06.2021 «Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики в акушерстве и гинекологии»; ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» МЗ РФ (г. Волгоград) 3. Удостоверение о повышении квалификации № 402415457457 от 27.05.2022 «Современные методы лучевой диагностики в онкологии», ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» МЗ РФ (г. Волгоград) 		

					<p>Волгоградский государственный медицинский университет удостоверение №005083 от 28.02.2011 по специальности «Терапия»;</p> <p>клиническая ординатура Волгоградский государственный медицинский университет Удостоверение от 31.08.2004 Специальность «Дерматовенерология»</p>			
6	Белобородова Елизавета Викторовна	Штатный	Должность – ассистент кафедры, ученая степень - нет	Ультразвуковая диагностика, дисциплины по выбору: семинары, практика, ГИА	<p>Высшее образование Специальность – лечебное дело диплом ИВ-I №321957 от 23.06.1983</p> <p>удостоверение (интернатура) № 5127 от 26.06.1984 г. по специальности «Терапия»</p> <p>ПП по специальности Рентгенология</p> <p>Свидетельство к диплому ИВ-I №321957 от 23.06.1983</p>	<p>1. Сертификат № 0134270007014 от 29.10.2020, «Рентгенология», ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» МЗ РФ (г. Волгоград), срок действия 5 лет</p> <p>2. Сертификат № 0134270007509 от 17.12.2020, «Ультразвуковая диагностика», ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» МЗ РФ (г. Волгоград), срок действия 5 лет</p> <p>3. Удостоверение о повышении квалификации №320000 019301, дата выдачи 30.03.21, «Базовый курс по МРТ», 144 часа, ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» МЗ РФ (г. Волгоград)</p> <p>4. Удостоверение о повышении квалификации №0400003433769, дата выдачи 30.04.22, «Избранные вопросы рентгенодиагностики в стоматологии», 36 часов, ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» МЗ РФ (г. Волгоград)</p>		

					<p>Квалификация – врач-рентгенолог Диплом о профессиональной переподготовке по специальности ультразвуковая диагностика ПП № 782240 от 15.01.2005г. Квалификация – врач-ультразвуковой диагностики</p>			
7	Лиходеева Юлия Вадимовна	Внешний совместитель	<p>Должность – доцент кафедры, ученая степень - кандидат медицинских наук, Диплом ДКН № 161405 5 июня 2012</p>	<p>Ультразвуковая диагностика, дисциплины по выбору: лекции, семинары, практика.</p>	<p>Высшее образование: Волгоградский государственный медицинский университет диплом серия ВСА №0297577 от 25.06. 2007 по специальности «Лечебное дело» квалификация врач;</p> <p>Клиническая интернатура Волгоградский государственный медицинский университет удостоверение №002072 от 03.07.2008 по</p>	<p>1. Удостоверение о повышении квалификации №180001827205 от 06.04.2019 «Ультразвуковая диагностика» ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» МЗ РФ (г. Волгоград); 2. Удостоверение о повышении квалификации № от 30.06.2021 «Актуальные вопросы ультразвуковой диагностики в акушерстве и гинекологии» ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» МЗ РФ (г. Волгоград) ; 3. Удостоверение о повышении квалификации № 402415457456 от 27.05.2022 «Современные методы лучевой диагностики в онкологии» ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» МЗ РФ (г. Волгоград) 4. Удостоверение о повышении квалификации № от 07.10.22г Ультразвуковая диагностика в онкологии ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» МЗ РФ (г. Волгоград)</p>		

					специальности «Терапия»;			
8	Глинская Алена Викторовна	Внешний совместитель	Должность-доцент, ученая степень - кандидат медицинских наук, Диплом ДКН №019568	Ультразвуковая диагностика, дисциплины по выбору: лекции, семинары, практика.	Высшее образование, Специальность - Лечебное дело, диплом БВС № 0114240 Волгоградский государственный медицинский университет Диплом о профессиональн ой переподготовке по специальности ультразвуковая диагностика П П-1 № 111020 от 07.06.2008г Квалификация – врач- ультразвуковой диагностики Волгоградский государственный медицинский университет	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сертификат специалиста Ультразвуковая диагностика №0134180179999, р/н №42429 от 05.03.2014, Волгоградский государственный медицинский университет 2. Свидетельство о повышении квалификации по специальности ультразвуковая диагностика р/н 5491,144 часа от 2014г. Волгоградский государственный медицинский университет 3. Удостоверение о повышении квалификации №343100160280 Современные методы диагностики и лечения злокачественных опухолей 144час. от 2017г. ФГБОУ ВО «ВолГМУ» МЗ РФ (г. Волгоград) 4. Удостоверение о повышении квалификации №343100217112 от 2018г «Инклюзивное обучение и разработка адаптивных программ в вузе» ФГБОУ ВО «ВолГМУ» МЗ РФ (г. Волгоград) 		

12.5 СПРАВКА О МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Б1.Б.6. Ультразвуковая диагностика	7-01 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория оснащена специализированной мебелью, мультимедийным и иным оборудованием, техническими средствами обучения, экраном, компьютером с комплектом лицензионного программного обеспечения и выходом в сеть Интернет, микрофоном, колонками. Имеется комплект учебно-наглядных пособий и демонстрационного материала.	Учебная аудитория оснащена специализированной мебелью, мультимедийным и иным оборудованием, техническими средствами обучения, экраном, компьютером с комплектом лицензионного программного обеспечения и выходом в сеть Интернет, проектором, колонками, микрофоном. Имеется комплект учебно-наглядных пособий и демонстрационного материала.	<p>Программное обеспечение Windows 7 Professional: лицензия №46243751 от 08.12.2009, бессрочная; лицензия №46289511 от 08.12.2009, бессрочная; лицензия №46297398 от 18.12.2009, бессрочная; лицензия №47139370 от 05.07.2010, бессрочная; лицензия №60195110 от 28.03.2012, бессрочная; лицензия №60497966 от 08.06.2012, бессрочная; лицензия №62369388 от 04.09.2013, бессрочная.</p> <p>Программное обеспечение Windows 10 Professional: лицензия №66015664 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №66871558 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №66240877 от 28.12.2015, бессрочная; лицензия №66015664 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №66871558 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №66240877 от 28.12.2015, бессрочная.</p> <p>Программное обеспечение Windows XP Professional: лицензия №45885267 от 03.10.2007, бессрочная; лицензия №43108589 от 27.11.2007, бессрочная; лицензия №44811732 от 14.11.2008, бессрочная; лицензия №44953165 от 18.12.2008, бессрочная; лицензия №44963118 от 22.12.2008, бессрочная; лицензия №46243751 от 22.12.2008, бессрочная; лицензия №46289511 от</p>

			<p>08.12.2009, бессрочная; лицензия №46297398 от 18.12.2009, бессрочная.</p> <p>Программное обеспечение Office 2007 Suite: лицензия №63922302 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №64045399 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №64476832 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №66015664 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №66015670 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №62674760 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №63121691 от 21.02.2014, бессрочная; лицензия №63173783 от 04.03.2014, бессрочная; лицензия №64345003 от 11.11.2014, бессрочная; лицензия №64919346 от 17.03.2015, бессрочная; лицензия №65090951 от 22.04.2015, бессрочная; лицензия №65455074 от 06.07.2015, бессрочная; лицензия №66455771 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №66626517 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №66626553 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №66871558 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №66928174 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №67008484 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №68654455 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №68681852 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №65493638 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №65770075 от 21.09.2015, бессрочная; лицензия №66140940 от 08.12.2015, бессрочная; лицензия №66144945 от 09.12.2015, бессрочная; лицензия №66240877 от 28.12.2015, бессрочная; лицензия №67838329 от 15.12.2016, бессрочная; лицензия №67886412 от 12.12.2016, бессрочная; лицензия №68429698 от 11.05.2017, бессрочная; лицензия №68868475 от 08.09.2017, бессрочная; лицензия №68918738 от 22.09.2017, бессрочная;</p>
--	--	--	--

			<p>лицензия №69044325 от 26.10.2017, бессрочная; лицензия №69087273 от 08.11.2017, бессрочная.</p> <p>Программное обеспечение MS Office 2010 Professional Plus: лицензия №47139370 от 05.07.2010, бессрочная; лицензия №61449245 от 24.01.2013, бессрочная.</p> <p>Программное обеспечение MS Office 2010 Standard: лицензия №60497966 от 08.06.2012, бессрочная; лицензия №64919346 от 17.03.2015, бессрочная.</p> <p>Программное обеспечение MS Office 2016 Standard: лицензия №66144945 от 09.12.2015, бессрочная; лицензия №66240877 от 28.12.2015, бессрочная; лицензия №68429698 от 11.05.2017, бессрочная.</p> <p>Программное обеспечение Abby Fine Reader 8.0 Corporate Edition (Россия): лицензия № FCRS-8000-0041-7199-5287 от 08.08.2003, бессрочная; лицензия № FCRS-8000-0041-7294-2918 от 08.08.2003, бессрочная; лицензия № FCRS-8000-0041-7382-7237 от 08.08.2003, бессрочная; лицензия № FCRS-8000-0041-7443-6931 от 08.08.2003, бессрочная; лицензия № FCRS-8000-0041-7539-1401 от 08.08.2003, бессрочная.</p> <p>Программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (Россия) (лицензия №280E-000451-574B9B53 с 21.05.2019 по 25.05.2020)</p> <p>Программное обеспечение Google Chrome (Свободное и/или безвозмездное ПО)</p> <p>Программное обеспечение Mozilla Firefox (Свободное и/или безвозмездное ПО)</p> <p>Браузер «Yandex» (Россия) (Свободное и/или безвозмездное ПО)</p> <p>Программное обеспечение 7-zip (Россия) (Свободное и/или безвозмездное ПО)</p> <p>Программное обеспечение Adobe Acrobat DC / Adobe Reader (Свободное и/или</p>
--	--	--	--

	<p>7-02 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Учебная аудитория оснащена специализированной мебелью, мультимедийным и иным оборудованием, техническими средствами обучения, доской, компьютером / ноутбуком с комплектом лицензионного программного обеспечения и выходом в сеть Интернет, проектором. Имеется комплект учебно-наглядных пособий и демонстрационного материала.</p>	<p>безвозмездное ПО)</p> <p>программное обеспечение windows 7 professional: лицензия №46243751 от 08.12.2009, бессрочная; лицензия №46289511 от 08.12.2009, бессрочная; лицензия №46297398 от 18.12.2009, бессрочная; лицензия №47139370 от 05.07.2010, бессрочная; лицензия №60195110 от 28.03.2012, бессрочная; лицензия №60497966 от 08.06.2012, бессрочная; лицензия №62369388 от 04.09.2013, бессрочная.</p> <p>программное обеспечение windows 10 professional: лицензия №66015664 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №66871558 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №66240877 от 28.12.2015, бессрочная; лицензия №66015664 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №66871558 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №66240877 от 28.12.2015, бессрочная.</p> <p>программное обеспечение windows xp professional: лицензия №45885267 от 03.10.2007, бессрочная; лицензия №43108589 от 27.11.2007, бессрочная; лицензия №44811732 от 14.11.2008, бессрочная; лицензия №44953165 от 18.12.2008, бессрочная; лицензия №44963118 от 22.12.2008, бессрочная; лицензия №46243751 от 22.12.2008, бессрочная; лицензия №46289511 от 08.12.2009, бессрочная; лицензия №46297398 от 18.12.2009, бессрочная.</p> <p>программное обеспечение office 2007 suite: лицензия №63922302 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №64045399 от</p>
--	--	--	---

			14.11.2013, бессрочная; лицензия №64476832 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №66015664 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №66015670 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №62674760 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №63121691 от 21.02.2014, бессрочная; лицензия №63173783 от 04.03.2014, бессрочная; лицензия №64345003 от 11.11.2014, бессрочная; лицензия №64919346 от 17.03.2015, бессрочная; лицензия №65090951 от 22.04.2015, бессрочная; лицензия №65455074 от 06.07.2015, бессрочная; лицензия №66455771 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №66626517 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №66626553 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №66871558 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №66928174 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №67008484 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №68654455 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №68681852 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №65493638 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №65770075 от 21.09.2015, бессрочная; лицензия №66140940 от 08.12.2015, бессрочная; лицензия №66144945 от 09.12.2015, бессрочная; лицензия №66240877 от 28.12.2015, бессрочная; лицензия №67838329 от 15.12.2016, бессрочная; лицензия №67886412 от 12.12.2016, бессрочная; лицензия №68429698 от 11.05.2017, бессрочная; лицензия №68868475 от 08.09.2017, бессрочная; лицензия
--	--	--	--

			<p>№68918738 от 22.09.2017, бессрочная; лицензия №69044325 от 26.10.2017, бессрочная; лицензия №69087273 от 08.11.2017, бессрочная.</p> <p>программное обеспечение ms office 2010 professional plus: лицензия №47139370 от 05.07.2010, бессрочная; лицензия №61449245 от 24.01.2013, бессрочная.</p> <p>программное обеспечение ms office 2010 standard: лицензия №60497966 от 08.06.2012, бессрочная; лицензия №64919346 от 17.03.2015, бессрочная.</p> <p>программное обеспечение ms office 2016 standard: лицензия №66144945 от 09.12.2015, бессрочная; лицензия №66240877 от 28.12.2015, бессрочная; лицензия №68429698 от 11.05.2017, бессрочная.</p> <p>программное обеспечение abby fine reader 8.0 corporate edition (россия): лицензия № fcrs-8000-0041-7199-5287 от 08.08.2003, бессрочная; лицензия № fcrs-8000-0041-7294-2918 от 08.08.2003, бессрочная; лицензия № fcrs-8000-0041-7382-7237 от 08.08.2003, бессрочная; лицензия № fcrs-8000-0041-7443-6931 от 08.08.2003, бессрочная; лицензия № fcrs-8000-0041-7539-1401 от 08.08.2003, бессрочная.</p> <p>программное обеспечение kaspersky endpoint security 10 для windows (россия) (лицензия №280e-000451-574b9b53 с 21.05.2019 по 25.05.2020)</p> <p>программное обеспечение google chrome (свободное и/или безвозмездное по)</p> <p>программное обеспечение mozilla firefox (свободное и/или безвозмездное по)</p>
--	--	--	--

			браузер «yandex» (россия) (свободное и/или безвозмездное по) программное обеспечение 7-zip (россия) (свободное и/или безвозмездное по) программное обеспечение adobe acrobat dc / adobe reader (свободное и/или безвозмездное пользование)
1-09Б	Электронный читальный зал, оборудованный мультимедийной системой, компьютерами с комплектом лицензионного программного обеспечения и выходом в «Internet», позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лучевых исследований.	<p>1. Приборы и оборудование.</p> <p>1. Специализированная мебель (столы, стулья)</p> <p>2. Демонстрационное оборудование.</p> <p>1. Системный блок Depo Neos E1500/1*1GDDR800/DVD+RW – 1 шт.</p> <p>2. Системный блок Depo Neos 230 E53000/2GDDR800/T160G/DVD+RW/350W/CARE3 – 16 шт.</p> <p>3. Системный блок Depo Neos 260 SM/i3 4170/4G 1600 – 2 шт.</p> <p>4. Системный блок Depo Neos 240 E7500/250G/DVD+RW – 1 шт.</p> <p>5. Системный блок Depo Neos 260 SM/G2130/1*4G1600/T500G/DVD*-RW/DMU/KL/400W – 1 шт.</p> <p>6. Монитор Acer V173Ab – 16 шт.</p> <p>7. Монитор Philips 170S7FS17 0/26 – 2 шт.</p> <p>8. Монитор LCD 17 TFT Acer V17ab blanc – 3 шт.</p> <p>9. Клавиатура – 21 шт.</p> <p>10. Мышь – 21 шт.</p> <p>11. Ноутбук 15.6" HP 255 A4-5000 1.5GHz, HD LED AG Cam. 4GB DDR3(1)500GB – 1 шт.</p> <p>12. Проектор NEC NP-VE281XG – 1 шт.</p> <p>13. Экран Apollo-T 180*180 MW 1:1 на штативе (STM-1102) – 1 шт.</p> <p>Компьютеры подключены к сети Интернет</p>	<p>Программное обеспечение Windows 7 Professional: лицензия №46243751 от 08.12.2009, бессрочная; лицензия №46289511 от 08.12.2009, бессрочная; лицензия №46297398 от 18.12.2009, бессрочная; лицензия №47139370 от 05.07.2010, бессрочная; лицензия №60195110 от 28.03.2012, бессрочная; лицензия №60497966 от 08.06.2012, бессрочная; лицензия №62369388 от 04.09.2013, бессрочная.</p> <p>Программное обеспечение Windows 10 Professional: лицензия №66015664 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №66871558 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №66240877 от 28.12.2015, бессрочная; лицензия №66015664 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №66871558 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №66240877 от 28.12.2015, бессрочная.</p> <p>Программное обеспечение Windows XP Professional: лицензия №45885267 от 03.10.2007, бессрочная; лицензия №43108589 от 27.11.2007, бессрочная; лицензия №44811732 от 14.11.2008, бессрочная; лицензия №44953165 от 18.12.2008, бессрочная; лицензия №44963118 от 22.12.2008, бессрочная; лицензия №46243751 от 22.12.2008, бессрочная; лицензия №46289511 от 08.12.2009, бессрочная; лицензия №46297398 от 18.12.2009, бессрочная.</p>

			<p>Программное обеспечение Office 2007 Suite: лицензия №63922302 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №64045399 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №64476832 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №66015664 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №66015670 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №62674760 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №63121691 от 21.02.2014, бессрочная; лицензия №63173783 от 04.03.2014, бессрочная; лицензия №64345003 от 11.11.2014, бессрочная; лицензия №64919346 от 17.03.2015, бессрочная; лицензия №65090951 от 22.04.2015, бессрочная; лицензия №65455074 от 06.07.2015, бессрочная; лицензия №66455771 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №66626517 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №66626553 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №66871558 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №66928174 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №67008484 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №68654455 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №68681852 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №65493638 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №65770075 от 21.09.2015, бессрочная; лицензия №66140940 от 08.12.2015, бессрочная; лицензия №66144945 от 09.12.2015, бессрочная; лицензия №66240877 от 28.12.2015, бессрочная; лицензия №67838329 от 15.12.2016, бессрочная; лицензия №67886412 от 12.12.2016, бессрочная; лицензия №68429698 от 11.05.2017, бессрочная; лицензия №68868475 от 08.09.2017, бессрочная; лицензия №68918738 от 22.09.2017, бессрочная; лицензия №69044325 от 26.10.2017,</p>
--	--	--	---

			<p>бессрочная; лицензия №69087273 от 08.11.2017, бессрочная.</p> <p>Программное обеспечение MS Office 2010 Professional Plus: лицензия №47139370 от 05.07.2010, бессрочная; лицензия №61449245 от 24.01.2013, бессрочная.</p> <p>Программное обеспечение MS Office 2010 Standard: лицензия №60497966 от 08.06.2012, бессрочная; лицензия №64919346 от 17.03.2015, бессрочная.</p> <p>Программное обеспечение MS Office 2016 Standard: лицензия №66144945 от 09.12.2015, бессрочная; лицензия №66240877 от 28.12.2015, бессрочная; лицензия №68429698 от 11.05.2017, бессрочная.</p> <p>Программное обеспечение Abby Fine Reader 8.0 Corporate Edition (Россия): лицензия № FCRS-8000-0041-7199-5287 от 08.08.2003, бессрочная; лицензия № FCRS-8000-0041-7294-2918 от 08.08.2003, бессрочная; лицензия № FCRS-8000-0041-7382-7237 от 08.08.2003, бессрочная; лицензия № FCRS-8000-0041-7443-6931 от 08.08.2003, бессрочная; лицензия № FCRS-8000-0041-7539-1401 от 08.08.2003, бессрочная.</p> <p>Программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (Россия) (лицензия №280E-000451-574B9B53 с 21.05.2019 по 25.05.2020)</p> <p>Программное обеспечение Google Chrome (Свободное и/или безвозмездное ПО)</p> <p>Программное обеспечение Mozilla Firefox (Свободное и/или безвозмездное ПО)</p> <p>Браузер «Yandex» (Россия) (Свободное и/или безвозмездное ПО)</p> <p>Программное обеспечение 7-zip (Россия) (Свободное и/или безвозмездное ПО)</p> <p>Программное обеспечение Adobe Acrobat DC / Adobe Reader (Свободное и/или безвозмездное ПО)</p>
--	--	--	--

<p>1-01 Читальный зал Центр коллективного пользования по междисциплинарной подготовке инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Центр социально-бытовой адаптации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Учебная аудитория оснащена компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспеченным доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приборы и оборудование. 2. Специализированная мебель (столы, стулья) 3. Демонстрационное оборудование. 	<p>Персональные компьютеры:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Системный блок Depo Neos 280 SM/i3 4170/1*4G 1600/ T500G/500W/CAR3PCB, Монитор 21,5" Samsung S22D300NY Wide LCD LED, Клавиатура, мышь 2. Системный блок Depo Neos 230 E53000/2GDDR800/T160G/DVD+RW/350W/CARE3, Монитор Philips 170S7FS17 0/26, Клавиатура, мышь 3. Системный блок Depo Neos 230 E53000/2GDDR800/T160G/DVD+RW/350W/CARE3, Монитор Philips 170S7FS17 0/26, Клавиатура, мышь 4. Системный блок RAMEC GALE/DIMM 1024Mb/PC2-6400(800Mhz) Kingston /080,0 Gb HDD WD800AAJS 7200 rpm 8 Mb SATA-300, Монитор Philips 170S7FS17 0/26, Клавиатура, мышь 5. Системный блок Aquarius Pro P30 S41ИСО 9001 i915 GV S775, Монитор Philips 170S7FS17 0/26, Клавиатура, мышь 6. Системный блок Aquarius Pro P30 S41ИСО 9001 i915 GV S775, Монитор Philips 170S7FS17 0/26, Клавиатура, мышь 7. Системный блок Depo Neos 260 SM/i3 4170/4G 1600, Монитор 19" Asus VB191T TFT, Клавиатура, мышь 8. Системный блок Depo Neos 260 SM/i3 4170/4G 1600, Монитор Acer V173Ab, Клавиатура, мышь <p>администратор Системный блок Depo Neos 230 E53000/2GDDR800/T160G/DVD+RW/350W/CARE3, Монитор 22" LG E2241T-BN black(1920*108,LED,D-sub+DVI,5ms), клавиатура, мышь. Множительная техника. Принтер HEWLET-PACKARD A3</p>	<p>Программное обеспечение Windows 7 Professional: лицензия №46243751 от 08.12.2009, бессрочная; лицензия №46289511 от 08.12.2009, бессрочная; лицензия №46297398 от 18.12.2009, бессрочная; лицензия №47139370 от 05.07.2010, бессрочная; лицензия №60195110 от 28.03.2012, бессрочная; лицензия №60497966 от 08.06.2012, бессрочная; лицензия №62369388 от 04.09.2013, бессрочная.</p> <p>Программное обеспечение Windows 10 Professional: лицензия №66015664 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №66871558 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №66240877 от 28.12.2015, бессрочная; лицензия №66015664 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №66871558 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №66240877 от 28.12.2015, бессрочная.</p> <p>Программное обеспечение Windows XP Professional: лицензия №45885267 от 03.10.2007, бессрочная; лицензия №43108589 от 27.11.2007, бессрочная; лицензия №44811732 от 14.11.2008, бессрочная; лицензия №44953165 от 18.12.2008, бессрочная; лицензия №44963118 от 22.12.2008, бессрочная; лицензия №46243751 от 22.12.2008, бессрочная; лицензия №46289511 от 08.12.2009, бессрочная; лицензия №46297398 от 18.12.2009, бессрочная.</p> <p>Программное обеспечение Office 2007 Suite: лицензия №63922302 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №64045399 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №64476832 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №66015664 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №66015670 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №62674760 от 14.11.2013, бессрочная; лицензия №63121691 от 21.02.2014,</p>
---	---	--

Ксерокс МФУ Canon IR2016
Компьютеры подключены к сети Интернет.

бессрочная; лицензия №63173783 от 04.03.2014, бессрочная; лицензия №64345003 от 11.11.2014, бессрочная; лицензия №64919346 от 17.03.2015, бессрочная; лицензия №65090951 от 22.04.2015, бессрочная; лицензия №65455074 от 06.07.2015, бессрочная; лицензия №66455771 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №66626517 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №66626553 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №66871558 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №66928174 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №67008484 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №68654455 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №68681852 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №65493638 от 15.07.2015, бессрочная; лицензия №65770075 от 21.09.2015, бессрочная; лицензия №66140940 от 08.12.2015, бессрочная; лицензия №66144945 от 09.12.2015, бессрочная; лицензия №66240877 от 28.12.2015, бессрочная; лицензия №67838329 от 15.12.2016, бессрочная; лицензия №67886412 от 12.12.2016, бессрочная; лицензия №68429698 от 11.05.2017, бессрочная; лицензия №68868475 от 08.09.2017, бессрочная; лицензия №68918738 от 22.09.2017, бессрочная; лицензия №69044325 от 26.10.2017, бессрочная; лицензия №69087273 от 08.11.2017, бессрочная.
Программное обеспечение MS Office 2010 Professional Plus: лицензия №47139370 от 05.07.2010, бессрочная; лицензия №61449245 от 24.01.2013, бессрочная.
Программное обеспечение MS Office 2010 Standard: лицензия №60497966 от 08.06.2012, бессрочная; лицензия №64919346 от 17.03.2015, бессрочная.

		<p>Программное обеспечение MS Office 2016 Standard: лицензия №66144945 от 09.12.2015, бессрочная; лицензия №66240877 от 28.12.2015, бессрочная; лицензия №68429698 от 11.05.2017, бессрочная.</p> <p>Программное обеспечение Abby Fine Reader 8.0 Corporate Edition (Россия): лицензия № FCRS-8000-0041-7199-5287 от 08.08.2003, бессрочная; лицензия № FCRS-8000-0041-7294-2918 от 08.08.2003, бессрочная; лицензия № FCRS-8000-0041-7382-7237 от 08.08.2003, бессрочная; лицензия № FCRS-8000-0041-7443-6931 от 08.08.2003, бессрочная; лицензия № FCRS-8000-0041-7539-1401 от 08.08.2003, бессрочная.</p> <p>Программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (Россия) (лицензия №280E-000451-574B9B53 с 21.05.2019 по 25.05.2020)</p> <p>Программное обеспечение Google Chrome (Свободное и/или безвозмездное ПО)</p> <p>Программное обеспечение Mozilla Firefox (Свободное и/или безвозмездное ПО)</p> <p>Браузер «Yandex» (Россия) (Свободное и/или безвозмездное ПО)</p> <p>Программное обеспечение 7-zip (Россия) (Свободное и/или безвозмездное ПО)</p> <p>Программное обеспечение Adobe Acrobat DC / Adobe Reader (Свободное и/или безвозмездное ПО)</p>
<p>Клиника семейной медицины ВолГМУ (Волгоград, ул. Ким 20), кабинеты 1-01, 1-04 Учебная аудитория для проведения занятий практического типа.</p>	<p>Ультразвуковой аппарат высокого класса с функциями цветового доплеровского картирования и импульсноволновой доплерографии, непрерывноволновой доплерографии с набором датчиков, источник бесперебойного питания и устройством для печати изображений.</p> <p>Кушетка для пациента, автоматизированное рабочее место врача ультразвуковой диагностики с</p>	

<p>1-01 Учебная аудитория для проведения занятий практического типа.</p>	<p>персональным компьютером, пакетом прикладных программ (стандарт DICOM) и лазерным принтером, стол для медицинской сестры, стулья, ширма медицинская, аппарат для измерения артериального давления с плечевой манжетой и курковым клапаном</p>	
<p>Клиника семейной медицины ВолгГМУ 1-04 Учебная аудитория для проведения занятий практического типа.</p>	<p>Ультразвуковой аппарат высокого класса с функциями цветового доплеровского картирования и импульсноволновой доплерографии, непрерывноволновой доплерографии с набором датчиков, источник бесперебойного питания и устройством для печати изображений.</p> <p>Кушетка для пациента, автоматизированное рабочее место врача ультразвуковой диагностики с персональным компьютером, пакетом прикладных программ (стандарт DICOM) и лазерным принтером, стол для медицинской сестры, стулья, ширма медицинская, аппарат для измерения артериального давления с плечевой манжетой и курковым клапаном</p>	

12.6 ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Согласовано:
Председатель УМК _____

Протокол № ____ от _____ 2024 ____ г.

Утверждаю:
Директор Института НМФО
д.м.н. _____ Н. И. Свиридова
« ____ » _____ 2024 ____ г.

ПРОТОКОЛ

дополнений и изменений к основной профессиональной образовательной программе по дисциплине «Ультразвуковая диагностика» на 2024____ - 2025____ учебный год

№	Предложение о дополнении или изменении к рабочей программе	Содержание дополнения или изменения к рабочей программе	Решение по изменению или дополнению к рабочей программе
1	Дополнить раздел 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы	Дополнить Программное обеспечение и Интернет-ресурсы п.11. Ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики. Образовательные ресурсы. https://www.rasudm.org	Выполнено

Протокол утвержден на заседании кафедры
« 23 » _____ мая 2024 года

Зав. кафедрой _____

/ _____ /