

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНСТВА ПО
ЗДРАВООХРАНЕНИЮ И СОЦИАЛЬНОМУ РАЗВИТИЮ»
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом ИПО

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Института последипломного
Образования БГМУ профессор
_____ М.С. Кунафин
« 25 » _____ 2010 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

цикла тематического усовершенствование врачей «Ультразвуковая
диагностика заболеваний органов брюшной полости»

Учебная дисциплина «Ультразвуковая диагностика заболеваний органов
брюшной полости, забрюшинного пространства и поверхностно расположенных
органов»

Специальность Ультразвуковая диагностика Шифр – 040122.11

Контингент слушателей – заведующие и ординаторы кабинетов и отделений
ультразвуковой диагностики

Лекции: 40 часов
Семинары: 27 часов
Практические занятия: 71 часов
Экзамен: 6 часов
Всего: 144 часа

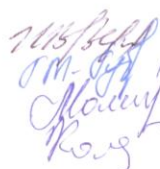
Уфа – 2010

Рабочая программа составлена на основании Государственного образовательного стандарта послевузовской профессиональной подготовки специалистов с высшим медицинским образованием по специальности 040122.11 «Ультразвуковая диагностика» (Москва, 2002г.), типовой программы дополнительного профессионального образования врачей по ультразвуковой диагностике (М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2007) и перечня основных циклов типовой программы (ТУ «УЗД заболеваний органов брюшной полости»)

Программа рассмотрена на заседании кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом ИПО БГМУ, протокол № 47 « 14 » ноября 2007 г., одобрено рецензентами: заведующим кафедрой онкологии с курсом ИПО БГМУ Ганцевым Ш.Х., зав. отделом интроскопии РКОД МЗ РБ, к.м.н. Серовым О.В.

Составители:

Зав кафедрой, д.м.н.
Зав курсом
Ассистент, к.м.н.
Ассистент, к.м.н.



И.В. Верзакова
Г.М. Губайдуллина
М.Л. Макарьева
Л.Н.Какаулина

Одобрена на заседании методического совета по терапевтическим специальностям ИПО БГМУ, протокол № 10 от « 5 » апреля 2010г.

Председатель МС по терапевтическим специальностям ИПО БГМУ, профессор



В.И. Никулечева

Секретарь



Т.Ю. Лехмус

Утверждена Координационным научно-методическим советом ИПО БГМУ, протокол № 4 от « 7 » апреля 2010г. и рекомендована для использования в учебном процессе для курсантов ультразвуковой диагностики ИПО БГМУ

Председатель Координационного научно-методического совета ИПО БГМУ, д.м.н., профессор



М.С. Кунафин

Секретарь, профессор



Л.П. Фаизова

Утверждена на заседании ученого совета Института последипломного образования Башкирского государственного медицинского университета, протокол № 7 от «13» апреля 2010г. и рекомендована для использования в учебном процессе для курсантов в ИПО БГМУ по специальности - ультразвуковая диагностика.

Председатель, профессор



М.С. Кунафин

Секретарь, доцент, д.м.н.



Г.П. Ширяева

Оглавление

	Стр
Введение	
1 Пояснительная записка _____	4
1.1.Актуальность _____	4
1.2.Цель изучения дисциплины _____	4
1.3.Задачи изучения дисциплины _____	4 - 5
1.4.Общая характеристика рабочей программы _____	5 - 6
2. Положение о враче специалисте ультразвуковой диагностики ____	6
3. Квалификационная характеристика врача специалиста ультразвуковой диагностики _____	6 - 13
4. Содержание дисциплины _____	14- 22
4.1.Учебный план _____	14
4.2. Учебно-тематический план лекций, семинаров, практических занятий, их содержание и объем в часах _____	15
4.3. Учебная программа (модули) _____	16- 21
4.4. Учебно-исследовательская работа курсантов, рекомендуемая тематика курсовых работ. Рекомендуемые темы для докладов курсантов на тематических клиничко-реферативных и обзорных конференциях _	22
5. Результаты изучения материала программы _____	23- 25
5.1. Практические навыки _____	23- 25
6. Методы контроля и учета результатов усвоения материала предмета _____	26- 43
6.1. Тестовые задания _____	26- 36
6.2. Ситуационные задачи _____	37- 43
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины _____	44
8. Список рекомендуемой литературы _____	45- 50
9. Директивные документы _____	49- 50

ВВЕДЕНИЕ

Последние десятилетия подтвердили огромные возможности ряда методов прижизненного малоинвазивного исследования структуры и функции органов и систем организма человека. Эти исследования не только открывают объективную информацию и характер многих патологических состояний, но и позволяют существенно пересмотреть некоторые представления о структурно-функциональной организации, обеспечивающей нормальную жизнедеятельность человека. Посредством ультразвуковой диагностики (УЗД) имеется возможность прижизненно, в режиме реального времени оценивать состояние большинства органов и систем человеческого организма.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Актуальность и предпосылки создания программы

Бурный прогресс в медицинской науке, внедрение в повседневную практику принципов доказательной медицины, необходимость модернизации системы образования и здравоохранения создают предпосылки для создания новых, актуальных по форме и содержанию образовательных программ послевузовской профессиональной подготовки врачей.

В соответствии с законом РФ об образовании, национальной доктриной развития образования. Концепцией модернизации российского образования до 2010 г. и рядом других нормативных актов в систему различных уровней образования введены и продолжают создаваться Государственные образовательные стандарты (ГОС), на основе которых создаются образовательные программы (ОП).

Помимо создания ГОС и обновления ОП, система профессионального образования претерпевает ряд изменений, связанных с подписанием Россией в 2003 г. Болонской декларации. Данная рабочая программа профессиональной переподготовки «Ультразвуковые методы исследования» составлена на основании Образовательного стандарта послевузовской профессиональной подготовки специалистов с высшим медицинским образованием по специальности 140122.11 «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА» (Москва, 2002 г.). методических рекомендаций «Разработка образовательных программ дополнительного профессионального медицинского образования», «Методического пособия для преподавателей по составлению учебной программы (на период до- и последипломного обучения). – М.: ВУНМЦ МЗ РФ, 2000 г., а также типовой программы дополнительного профессионального образования врачей по ультразвуковой диагностике (М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2007) и перечня основных циклов типовой программы (ПП «Ультразвуковая диагностика»).

Программа создана для обучения заведующих и ординаторов кабинетов и отделений ультразвуковой диагностики

1.2. Цель изучения дисциплины

Тематическое усовершенствование по ультразвуковой диагностике органов брюшной полости для повышения эффективности работы специалистов поликлиник, женских консультаций и больниц.

1.3. Задачи изучения дисциплины

Изучение и овладение методиками УЗИ органов брюшной полости, забрюшинного пространства, поверхностных структур.

Овладение основными, дополнительными и специальными методами ультразвукового исследования, совершенствование навыков анализа сонограмм и составления протоколов УЗИ.

В результате изучения дисциплины слушатели должны овладеть всем объёмом современных практических знаний, изложенных в программе; освоить новые практические навыки, необходимые врачу специалисту УЗД для проведения самостоятельной работы в соответствии с современными профессиональными и должностными требованиями, усвоение

алгоритма оказания неотложной диагностической помощи в различных разделах ультразвуковой диагностики.

Для выполнения поставленных задач в процессе обучения используются лекции, практические и семинарские занятия, клинические конференции, ситуационные задачи, обучающие и контролирующие тесты.

Обязательным является тестовый контроль при изучении разделов программы, овладение практическими навыками.

В конце обучения слушатели сдают экзамен, практические навыки и проводится итоговый тестовый контроль. После окончания цикла выдается свидетельство и сертификат специалиста установленного образца.

1.4. Общая характеристика рабочей программы

Рабочая программа составлена с учетом широкого использования методов исследования органов и систем с применением ультразвука и в целях дальнейшего совершенствования ультразвуковой диагностики заболеваний, а также рационального использования аппаратуры и повышения качества и эффективности ультразвуковых исследований.

Рабочая программа отвечает требованиям квалификационных характеристик врача ультразвуковой диагностики.

Программа включает:

- содержание программы;
- учебно-тематический план цикла;
- перечень практических навыков и умений;
- список рекомендуемой литературы, директивных документов.

Содержание программы является наиболее важной составной частью этого документа, в который заложены требования к специалисту после окончания обучения.

Программа построена по блочной системе, где каждый блок соответствует разделу дисциплины, который далее подразделяется на темы и элементы.

Разделы дисциплины программы – это законченная самостоятельная часть, состоящая из тем. Каждый раздел дисциплины включает в себя несколько тем, состоящих, в свою очередь, из элементов различного порядка. Элемент программы – это часть темы, которая отражает конкретный профессиональный практический навык или теоретический вопрос.

Категория слушателей. На цикл тематического усовершенствования принимаются врачи со стажем работы более трех лет по специальности «ультразвуковая диагностика».

Продолжительность цикла тематического усовершенствования «Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости» – 1 месяц (144 часа, 144 кредита). Цикл проводится на курсе усовершенствования врачей медицинских вузов по специальности «Ультразвуковая диагностика» на кафедре лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом ИПО БГМУ. На основе цикла ТУ выдается соответствующее свидетельство и осуществляется подготовка к сдаче сертификационного итогового экзамена с выдачей соответствующего сертификата специалиста.

Форма обучения: очная.

Режим занятий: 6 часов в день (36 часов в неделю).

Теоретическая и практическая части программы преподаются в соответствии с учебными планами цикла.

Для выполнения данной программы в процессе обучения используются следующие виды занятий: лекции, практические занятия, различные виды семинаров, учебные конференции, а также занятия на базах различных лечебно-профилактических учреждений. Практические занятия проводятся в виде самостоятельных и демонстрационных исследований больных.

В процессе обучения проводится этапный контроль. Итоговый контроль проводится по окончании цикла, при этом используются следующие формы оценки знаний и навыков: тестовый контроль, собеседование, решение ситуационных задач, исследование больного под контролем преподавателя.

В конце программы приводится общий список литературы и перечень директивных документов, рекомендуемых слушателям как во время обучения на цикле, так и для самоподготовки.

После успешного окончания цикла слушатель получает документы установленного образца.

Базы проведения цикла: в качестве учебных баз используются кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии университета, ОФД Республиканского клинического онкологического диспансера, больницы скорой медицинской помощи, МУ ГКБ № 21 ГО г. Уфа.

Список преподавателей по специальности: зав.кафедрой, д.м.н. Верзакова И.В., асс., к.м.н. Какаулина Л.Н., асс. к.м.н. Макарьева М.Л

2. ПОЛОЖЕНИЕ О ВРАЧЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ

Специалист врач ультразвуковой диагностики – врач с высшим медицинским образованием, имеет юридическое право оказывать специализированную помощь населению.

Квалификационные требования,

предъявляемые к врачу-специалисту ультразвуковой диагностики

1. Овладеть необходимым уровнем знаний в области ультразвуковой диагностики в акушерстве-гинекологии, гинекологической эндокринологии, онкогинекологии, терапии, хирургии, онкологии, избранным вопросам смежных дисциплин, общей патологии.
2. Приобрести достаточный объем практических навыков и умений.
3. Уметь диагностировать urgentные состояния в акушерстве, гинекологии и перинатологии, хирургии, онкологии
4. Освоить вопросы организации акушерско-гинекологической помощи в стране, ультразвуковой диагностики принципы взаимодействия различных структур, оказывающих помощь и поддержку женщине матери и ее ребенку, а также пациенткам с патологией органов репродуктивной системы во все возрастные периоды жизни.
5. Научиться самостоятельно принимать решения в сложных вопросах профессиональной деятельности.
6. Выработать в себе умение работать в коллективе.

3. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

ВРАЧА СПЕЦИАЛИСТА УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ

(ГОС послевузовской профессиональной подготовки специалистов с высшим медицинским образованием по специальности 140.122.11 «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА» (на основании Приказа №581 МЗ СССР от 21.07.1988 г., Москва)

В соответствии с номенклатурой (приказ МЗ РФ 337 от 27.08.99 «О номенклатуре специальностей в учреждениях здравоохранения Российской Федерации») ультразвуковая диагностика выделена как специальность, требующая углубленной подготовки и имеет код 040122.11.

Приложение Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 20 августа 2007 г. № 553 «Об изменениях, которые вносятся в приказ № 337 от 27 августа 1999 г. «О номенклатуре специальностей специалистов с высшим медицинским и фармацевтическим образованием в учреждениях здравоохранения Российской Федерации» и приказ МЗ и соцразвития РФ № 112 Н от 11 марта 2008 «О номенклатуре специальностей специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации» регламентирует ультразвуковую диагностику как специальность, требующей дополнительной подготовки после получения в ВУЗе специальности «лечебное дело», «педиатрия» и на последипломном этапе образования основной специальности «Акушерство и гинекология», «Детская хирургия», «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Педиатрия», «Рентгенология», «Скорая медицинская помощь», «Терапия», «Хирургия».

Согласно Приложению 2 приказа МЗ РФ от 27.08.99 эта специальность соответствует должности врача ультразвуковой диагностики лечебно-профилактического учреждения, отделения лучевой диагностики или кабинета ультразвуковой диагностики.

Обязательные квалификационные требования к врачу ультразвуковой диагностики подразумевают овладение им навыками и манипуляциями, перечисленными в соответствующем разделе настоящего стандарта, а также овладение алгоритмом постановки диагноза, основами фундаментальных дисциплин и организации здравоохранения по учебной программе, приведенной в разделе настоящего стандарта и рабочей программы.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Врач ультразвуковой диагностики — специалист с высшим медицинским образованием по специальности «лечебное дело» или «педиатрия», прошедший последипломную подготовку (клиническую ординатуру) или дополнительную подготовку (специализацию) по ультразвуковой диагностике, имеющий теоретические знания и практические навыки в соответствии с требованиями квалификационной характеристики.

В соответствии с требованиями специальности врач ультразвуковой диагностики должен **знать и уметь:**

1.ОБЩИЕ ЗНАНИЯ

—основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;

—основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения;

—основы медицинского страхования и деятельности медицинского учреждения в условиях страховой медицины;

—основы анатомии печени, желчевыводящей системы, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, почек, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, простатической уретры, надпочечников, селезенки, щитовидной железы, молочной железы, сердца, магистральных сосудов головы, шеи, верхних и нижних конечностей, брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей, нижней полой вены и ее ветвей, матки, яичников человека и плода; половозрастные особенности;

—основы общей патологии человека, иммунобиологии и реактивности организма;

—основы и клиническое значение лабораторных исследований в диагностике заболеваний;

—вопросы экспертизы нетрудоспособности и основы законодательства по вопросам врачебно-трудовой экспертизы и социально-трудовой реабилитации;

—основы первичной профилактики заболеваний и санаторно-просветительной работы;

—основы международной классификации болезней;

—современные направления развития медицины;

—этиологию, патогенез и клинику основных заболеваний в соответствующей области применения методов ультразвуковой диагностики (терапии, кардиологии, урологии, ангиологии, акушерстве, гинекологии, хирургии);

2.ОБЩИЕ УМЕНИЯ

—применять объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания;

—определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза;

—определить показания для госпитализации или дополнительных консультаций специалистов; решить вопрос о показаниях и противопоказаниях к операции;

—оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению;

3.СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ

В соответствии с требованиями специальности врач ультразвуковой диагностики **должен знать:**

—историю возникновения и развития ультразвуковой диагностики;

—основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность службы ультразвуковой диагностики;

—правовые вопросы;

—общие вопросы организации терапевтической, кардиологической, акушерской, гинекологической, урологической, хирургической службы в стране, работу отделений и кабинетов ультразвуковой диагностики лечебно-профилактических учреждений и диагностических центров;

—топографическую анатомию человека применительно к специфике проводимых ультразвуковых исследований;

—нормальную и патологическую физиологию исследуемых органов и систем;

—физические принципы ультразвукового метода исследования и механизмы биологического действия ультразвука;

—классификацию и метрологические характеристики аппаратуры для ультразвуковой диагностики, электронную вычислительную технику;

—современные методы ультразвуковой диагностики;

—методы контроля качества ультразвуковых исследований;

—принципы и последовательность использования других методов визуализации органов и систем (радионуклидные, МРТ, рентгенологические, компьютерная томография (КТ) и др.);

—особенности функционирования службы ультразвуковой диагностики в чрезвычайных ситуациях;

—особенности страховой медицины и требования к службе ультразвуковой диагностики в условиях страховой медицины;

—специальные вопросы организации медицинской службы гражданской обороны.

По разделу «Заболевания внутренних органов» врач ультразвуковой диагностики **должен знать:**

- основные признаки неизменной ультразвуковой картины печени, билиарной системы и желчного пузыря, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, селезенки, почек, надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, органов мошонки, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства, молочных желез, щитовидной железы, шеи и головы, сердца;

- основные ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития печени, билиарной системы и желчного пузыря, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, селезенки, почек, надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, органов мошонки, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства, молочных желез, щитовидной железы, сердца;

- основные ультразвуковые признаки патологических изменений, выявляемых при ультразвуковом исследовании, характерных для наиболее распространенных заболеваний печени, билиарной системы и желчного пузыря, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, селезенки, почек, надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, органов мошонки, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства, сердца, молочных желез, щитовидной железы; основные ультразвуковые признаки травматического повреждения печени, билиарной системы и желчного пузыря, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, селезенки, почек, надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, органов мошонки, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства, сердца, молочных желез, щитовидной железы; основные ультразвуковые признаки патологических процессов в смежных органах и областях (в том числе средостение, забрюшинное пространство, плевральная полость, малый таз);

- основные ультразвуковые признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний печени, билиарной системы и желчного пузыря, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, селезенки, почек, надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, органов мошонки, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства, сердца, молочных желез, щитовидной железы;

- возможности и особенности применения современных методик, используемых в ультразвуковой диагностике, включая импульсную и цветную доплерографию,

трансректальное исследование, пункционную биопсию под контролем ультразвука, интраоперационное ультразвуковое исследование.

По разделу «Заболевания внутренних органов» врач ультразвуковой диагностики должен иметь представление:

— об изменениях ультразвуковой картины органов после наиболее распространенных операций при заболеваниях внутренних органов;

По разделу «Заболевания внутренних органов» врач ультразвуковой диагностики должен уметь:

— провести ультразвуковое исследование исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;

— выявить ультразвуковые признаки изменений в печени, билиарной системе и желчном пузыре, поджелудочной железе, желудочно-кишечном тракте, селезенки, почек, надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железе, семенных пузырьках, органах мошонки, магистральных сосудах брюшной полости и забрюшинного пространства, молочных железах, щитовидной железе, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности;

— провести *дифференциальную диагностику* (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), выявив:

- а) признаки аномалий развития
- б) признаки острых и хронических воспалительных заболеваний и их осложнений
- в) признаки опухолевого поражения
- г) признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах
- д) признаки изменений после наиболее распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений (абсцессы, инфильтраты и т.п.)

— сформировать заключение (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.

По разделу «Акушерство и гинекология» врач ультразвуковой диагностики должен знать:

— основные признаки неизменной эхографической картины матки, яичников, маточных труб, влагалища, тазовой мускулатуры, сосудов малого таза и лимфатических узлов;

— основные ультразвуковые признаки нормально протекающей беременности в I триместре, нормальной анатомии плода во II и III триместрах, пуповины, плаценты;

— основные ультразвуковые признаки наиболее распространенных пороков развития и заболевания плода, плаценты, пуповины;

— основные ультразвуковые признаки патологических изменений (выявляемых при ультразвуковом исследовании) при наиболее распространенных заболеваниях матки, маточных труб, кровеносных сосудов и лимфатических узлов малого таза;

— основные ультразвуковые признаки опухолей матки и яичников;

— основные ультразвуковые признаки патологических процессов в смежных органах и областях;

— возможности и особенности применения современных методик, используемых в ультразвуковой диагностике (включая импульсную и цветную доплерографию, трансвагинальное исследование, инвазивные процедуры под контролем ультразвука);

По разделу «Акушерство и гинекология» врач ультразвуковой диагностики должен иметь представление:

— об изменениях ультразвуковой картины после наиболее распространенных акушерских и гинекологических операций.

По разделу «Акушерство и гинекология» врач ультразвуковой диагностики должен уметь:

— провести ультразвуковое исследование исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;

—выявить ультразвуковые признаки изменений матки, яичников, маточных труб, сосудов и лимфатических узлов малого таза, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности;

—выявить ультразвуковые признаки наиболее распространенных осложнений в I триместре беременности;

—выявить ультразвуковые признаки потенциально диагностируемых врожденных пороков развития и заболеваний плода, аномалий развития плаценты и пуповины, оценить количество околоплодных вод во II и III триместрах беременности;

—сформировать заключение (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.

По разделу «Акушерство и гинекология» врач ультразвуковой диагностики **должен уметь** провести необходимый минимум ультразвуковых методик — двухмерное ультразвуковое сканирование в режиме реального времени.

По разделу «Эхокардиография» врач ультразвуковой диагностики должен знать:

—основные стандартные позиции в М- и В- модальном режиме, основные измерения в норме и при патологии, формы кривых доплеровского потока в режиме импульсного, постоянно-волнового и цветного сканирования;

—основные признаки неизменной ультразвуковой картины сердца и магистральных сосудов;

—основы доплеровской оценки нормального кровотока на митральном, аортальном, трикуспидальном клапанах и клапане легочной артерии в режиме импульсного, постоянно-волнового и цветного сканирования;

—основные ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития сердца и магистральных сосудов;

—основные ультразвуковые признаки патологических изменений (выявляемых при ультразвуковом исследовании) при наиболее распространенных заболеваниях сердца и магистральных сосудов;

—основные ультразвуковые признаки травматического повреждения сердца и магистральных сосудов;

—основные ультразвуковые признаки патологических процессов в смежных органах и областях;

—основные ультразвуковые признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний сердца и магистральных сосудов;

—возможности и особенности применения современных методик, используемых в ультразвуковой диагностике, включая импульсную и цветную доплерографию, транспищеводное исследование, стресс-эхокардиографию, пункционную биопсию под контролем ультразвука, интраоперационное ультразвуковое исследование;

По разделу «Эхокардиография» врач ультразвуковой диагностики **должен иметь представление:**

—об изменениях ультразвуковой картины сердца и магистральных сосудов после наиболее распространенных операций в кардиологии и сосудистой хирургии.

По разделу «Эхокардиография» врач ультразвуковой диагностики должен уметь:

—провести ультразвуковое исследование в М- и В- модальном режиме, провести основные измерения в М- и В- модальном режиме, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;

—выявить ультразвуковые признаки изменений сердца и магистральных сосудов, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности;

—провести *дифференциальную диагностику* (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), выявив:

- а) признаки аномалии и пороков развития;
 - б) признаки острых и хронических воспалительных заболеваний и их осложнений;
 - в) признаки поражений клапанного аппарата сердца (митрального клапана, аортального клапана, трикуспидального клапана, клапана легочной артерии), аорты, легочной артерии, а также признаки наличия тромбов и дать их характеристику;
 - г) признаки нарушений сократимости миокарда левого и правого желудочков и определить их локализацию, распространенность и степень выраженности;
 - д) признаки ишемической болезни сердца и определить степень ее выраженности;
 - е) признаки кардиомиопатии;
 - ж) признаки опухолевого поражения;
 - з) признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах;
 - и) признаки изменений после наиболее распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений, а также оценить состояние протезированных клапанов;
- сформировать заключение (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.

По разделу «Эхокардиография» врач ультразвуковой диагностики **должен уметь** провести необходимый минимум ультразвуковых методик — двухмерное ультразвуковое сканирование в режиме реального времени (в режимах развертки В и М).

4. ЗНАНИЕ СМЕЖНЫХ И СОПУТСТВУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН

Врач ультразвуковой диагностики **должен знать:**

- клинику, лабораторную, функциональную и инструментальную диагностику заболеваний внутренних органов;
- основы клиники и диагностики заболеваний внутренних органов;
- основы клиники и диагностики инфекционных заболеваний;
- основы клиники и диагностики радиационных поражений;
- клинику и диагностику при острых и неотложных состояниях;
- основы клиники и диагностики онкологических заболеваний;
- основы клиники и диагностики ВИЧ-инфекций;
- основы первичной реанимации;
- основы дозиметрии ионизирующих излучений;
- основные источники облучения человека, основы радиационной безопасности;
- основы физических принципов получения диагностической информации при других методах визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия);

По разделу смежных и сопутствующих дисциплин врач ультразвуковой диагностики **должен уметь:**

- дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия);
- оценивать результаты других методов визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия).

5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УМЕНИЯ

Врач ультразвуковой диагностики **должен уметь:**

при сборе предварительной информации

- выявить специфические анамнестические особенности;
- получить необходимую информацию о болезни;
- при объективном обследовании выявить специфические признаки *при выборе метода ультразвукового исследования*

- определять показания и целесообразность к проведению ультразвукового исследования;
- выбирать адекватные методы исследования;
- учесть деонтологические проблемы при принятии решения *при проведении ультразвукового исследования*
- проводить исследование на различных видах аппаратуры;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами;
- проверять исправность отдельных блоков и всей установки для ультразвукового исследования;
- выбрать необходимый режим и датчик для ультразвукового исследования;
- получать и документировать диагностическую информацию;
- получать информацию в виде, максимально удобном для интерпретации;
- проводить сбор информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей больного
- при интерпретации данных*
- выявлять изменения исследуемых органов и систем;
- определять характер и выраженность отдельных признаков;
- сопоставлять выявленные при исследовании признаки с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования;
- определить необходимость дополнительного ультразвукового исследования
- при составлении медицинского заключения*
- определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным исследования;
- относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний;
- квалифицированно оформлять медицинское заключение;
- давать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего исследования больного
- при ведении медицинской документации*
- оформлять учетно-отчетную документацию (заявки на расходные материалы, статистические отчеты)
- при планировании рабочего времени*
- распределить во времени выполнение основных разделов работы и составить индивидуальный план работы на год, квартал, месяц, день
- при руководстве действиями медицинского персонала*
- распределить по времени и месту обязанности персонала и контролировать выполнение этих обязанностей;
- проводить систематическую учебу и повышение теоретических знаний и практических навыков персонала.

6. МАНИПУЛЯЦИИ

Врач ультразвуковой диагностики **должен уметь:**

- провести первичные реанимационные мероприятия (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца);
- произвести фиксацию позвоночника, конечностей при переломах, травмах;
- произвести первичную остановку кровотечения.

7. ОБЯЗАННОСТИ

Врач ультразвуковой диагностики **обязан:**

- осуществлять ультразвуковые исследования органов пациента с соблюдением техники безопасности;
- рассчитывать все необходимые параметры с последующим их анализом и формулировкой заключительного диагноза;
- организовывать разборы сложных случаев и ошибок диагностики;
- выполнять инвазивные исследования под контролем ультразвука по соответствующему протоколу;
- осваивать и внедрять новые диагностические методики, применяемые с помощью ультразвуковой аппаратуры;

- качественно вести соответствующую медицинскую и отчетно-учетную документацию, анализировать количественные и качественные показатели работы;
- участвовать в реализации программ клинической апробации лекарственных препаратов и проводить оценку полученных результатов;
- консультировать врачей, проводящих клинические исследования;
- организовывать практические конференции по вопросам новых методик ультразвуковой диагностики;
- обеспечивать точное и своевременное выполнение средним медицинским персоналом отделения (кабинета) своих обязанностей, правил внутреннего трудового распорядка;
- контролировать соблюдение средним и младшим медицинским персоналом правил техники безопасности и охраны труда, санитарное, хозяйственно-техническое и противопожарное состояние отделения (кабинета), прохождение персоналом отделения (кабинета) обязательных периодических медицинских осмотров;
- представлять заведующему отделением (кабинетом) ультразвуковой диагностики, а при его отсутствии — главному врачу, отчеты о работе;
- повышать свою квалификацию в установленном порядке.

8. ПРАВА

Врач ультразвуковой диагностики **имеет право:**

- вносить предложения администрации учреждения по вопросам улучшения работы отделения (кабинета), организации и условий труда;
- участвовать в совещаниях, конференциях по вопросам, связанным с ультразвуковой диагностикой и техническим обеспечением;
- отдавать распоряжения и указания среднему и младшему медицинскому персоналу;
- представлять администрации учреждения подчиненных ему сотрудников к поощрению и наложению взысканий.

Врач, окончивший обучение по специальности «Ультразвуковая диагностика», **должен уметь:**

- владеть методологией ультразвукового исследования органов и тканей с учетом современных представлений;
- проводить расчет основных параметров и их производных в оптимальном режиме исследования;
- выбирать правильный алгоритм исследования с учетом предполагаемого заболевания;
- участвовать в апробации лекарственных средств, проводить анализ полученных результатов;
- участвовать в проведении инвазивных манипуляций под контролем ультразвука;
- организовывать и проводить поиск информации по всем вопросам ультразвуковой диагностики, пользоваться системой Медлайн и Интернетом;
- организовывать и проводить научно-практические конференции, семинары, разборы, позволяющие совершенствовать знания врачей по ультразвуковой диагностике.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ЦИКЛА ТУ «УЗД заболеваний органов брюшной полости»

Наименование		Количество учебных часов			
		Лекции	Семинары	Практические занятия	Всего
1.	Профессиональная подготовка	40	28	69	138
2	Экзамен				6
	Всего	40	28	69	144

4.2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

ЦИКЛА ТУ «УЗД заболеваний органов брюшной полости»

№ п/п	Наименование	Количество учебных часов			
		Л	ПЗ	СЗ	Форма контроля
1.	Краткая характеристика современных методов лучевой диагностики			6	Тесты, собеседование
2.	УЗД заболеваний печени	10	8	5	Тесты, собеседование
3.	УЗД заболеваний поджелудочной железы	6	8	8	Тесты, собеседование
4.	УЗД заболеваний почек	21	18	6	Тесты, собеседование
5.	УЗД заболеваний щитовидной железы	5	12	3	Тесты, собеседование
6.	УЗД заболеваний молочной железы	6	18	3	Тесты, собеседование
7.	Экзамен			6	
8.	Всего:	40	71	33	

4.3 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА (МОДУЛИ)

цикла ТУ «УЗД заболеваний органов брюшной полости»

№ п/п	Наименование
1	Физико-технические основы УЗИ, ультразвуковая диагностическая аппаратура
1.1	Новые направления в УЗИ
2	УЗД заболеваний печени
2.1	УЗД острого и хронического гепатитов.
2.2	УЗД очаговых поражений печени..
2.3	УЗД цирроза печени, жировой инфильтрации, кардиального фиброза.
2.4	УЗД злокачественных опухолей печени
2.5	Допплеровское исследование печени
3	УЗД заболеваний желчного пузыря
3.1	УЗД острого и хронического холециститов и их осложнений.
3.2	УЗД желчнокам. болезни и ее осложнений, опухолей желчево-водящей системы
3.3	Допплерография, алгоритм лучевого исследования при заболеваниях желчевыводящей системы
4	УЗД заболеваний поджелудочной железы
4.1	УЗД острых и хронических панкреатитов
4.2	УЗД очаговых поражений, доплерография, алгоритм лучевого исследования
5	УЗД при неотложных состояниях
5.1	Методика УЗИ, эхоэмиотика острых хирургических заболеваний органов брюшной полости.
5.2	Дифференциальная диагностика ургентной патологии в практической работе врача УЗД.
6	УЗД в уронефрологии
6.1	УЗД воспалительных заболеваний почек
6.2	УЗД доброкачественных и злокачественных опухолей почек, диф. д-ка
6.3	УЗД МКБ, дилатации верхних мочевых путей
6.4	Интервенционное УЗИ в уронефрологии
7	УЗИ малого таза, ТРУЗИ. показания, подготовка больного и методика.
7.1	УЗД заболеваний мочевого пузыря, предст. железы и семен. пузырьков
7.2	УЗД воспалительных и опухолевых заболеваний предстательной железы
7.3	УЗД поверхностных структур
8	Методика УЗИ щитовидной железы, анатомия и эхоанатомия
8.1	УЗД диффузных и очаговых заболеваний щитовидной железы
8.2	Методика УЗИ, анатомия и эхо-анатомия молочных желез
8.3	УЗД воспалительных заболеваний, кист молочных желез
8.4	УЗД доброкачественных и злокачественных опухолей молочной железы
8.5	УЗИ лимфатических узлов
	Экзамен

4.3. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА (МОДУЛИ)

цикла ТУ «УЗД заболеваний органов брюшной полости»

Код				
01	00	00	00	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА
	Тема	Раздел	Элемент	Наименование темы, раздела, элемента
	01	00	00	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования. Ультразвуковая диагностическая аппаратура
	01	01	00	Физические свойства ультразвука
	01	01	01	Волны и звук.
	01	01	02	Поперечная и продольная волна.
	01	01	03	Длина волны.
	01	01	04	Частота волны.
	01	01	05	Период.
	01	01	06	Скорость распространения волны.
	01	01	07	Амплитуда.
	01	01	08	Интенсивность.
	01	01	09	Импульсный ультразвук.
	01	01	10	Непрерывная волна.
	01	01	11	Генерирование импульсов.
	01	01	12	Частота повторения импульсов.
	01	01	13	Продолжительность импульса.
	01	01	14	Фактор занятости.
	01	01	15	Пространственная протяженность импульса.
	01	01	16	Амплитуда и интенсивность.
	01	01	17	Мощность.
	01	01	18	Площадь потока.
	01	01	19	Затухание ультразвуковой волны.
	01	01	20	Факторы затухания.
	01	01	21	Коэффициент затухания.
	01	02	00	Отражение и рассеивание ультразвука
	01	02	01	Перпендикулярное падение ультразвукового луча.
	01	02	02	Коэффициент интенсивности отражения.
	01	02	03	Коэффициент интенсивности прохождения.
	01	02	04	Соединительная среда.
	01	02	05	Падение ультразвукового луча под углом.
	01	02	06	Рефракция.
	01	02	07	Зеркальное отражение.
	01	02	08	Обратное рассеивание.
	01	02	09	Определение расстояния с помощью ультразвука.
	01	03	00	Датчики и ультразвуковая волна
	01	03	01	Датчики.
	01	03	02	Преобразование электрической энергии в энергию ультразвука.
	01	03	03	Прямой и обратный пьезоэлектрический эффект.
	01	03	04	Одно- и многоэлементные датчики.
	01	03	05	Резонансная частота.
	01	03	06	Устройство ультразвукового датчика.
	01	03	07	Ультразвуковая волна и ее фокусировка.
	01	03	08	Ближние и дальние зоны.

	01	03	09	Способы фокусировки ультразвуковой волны.
	01	03	10	Зона фокуса, ее протяженность.
	01	03	11	Выбор рабочей частоты датчика.
	01	03	12	Фронтальное разрешение.
	01	03	13	Фронтальное разрешение.
	01	03	14	Осевое разрешение.
	01	03	15	Контрастное разрешение.
	01	04	00	Устройство ультразвукового прибора
	01	04	01	Генератор импульса.
	01	04	02	Приемник.
	01	04	03	Усиление.
	01	04	04	Компенсация тканевого поглощения.
	01	04	05	Демодуляция.
	01	04	06	Сжатие.
	01	04	07	Динамический диапазон.
	01	04	08	Аналоговая память.
	01	04	09	Цифровая память.
	01	04	10	Бистабильное представление изображения
	01	04	11	Серая шкала.
	01	04	12	Монитор.
	01	04	13	А-тип развертки изображения.
	01	04	14	В-тип развертки изображения.
	01	04	15	М-тип развертки изображения.
	01	04	16	Датчики, работающие в режиме реального времени.
	01	04	17	Механические секторные датчики (одноэлементные, кольцевые).
	01	04	18	Электронные линейные датчики.
	01	04	19	Электронные секторные датчики.
	01	04	20	Электронные конвексные датчики.
	01	04	21	Ротационные механические датчики.
	01	04	22	Плотность линий.
	01	04	23	Эффект доплера.
	01	04	24	Приборы, работающие с использованием непрерывной ультразвуковой
	01	04	25	Приборы, работающие с использованием импульсно го
	01	04	26	Спектральный анализ.
	01	04	27	Цветовая доплеровская визуализация.
	01	04	28	Энергетический доплер.
	01	05	00	Артефакты ультразвука и эффект доплера
	01	05	01	Артефакты и причины их возникновения.
	01	05	02	Виды артефактов.
	01	06	00	Контроль качества работы ультразвуковой аппаратуры
	01	06	01	Относительная чувствительность системы.
	01	06	02	Фронтальное разрешение.
	01	06	03	Осевое разрешение.
	01	06	04	Мертвая зона.
	01	06	05	Точность регистрации.
	01	06	06	Операции компенсации.
	01	06	07	Динамический диапазон серой шкалы.
	01	06	08	Устройство фантомов для контроля качества.
	01	07	00	Биологическое действие ультразвука и безопасность
	01	07	01	Нагревание, кавитация.
	01	07	02	Потенциальный риск и реальная польза диагностического ультразвука для обследуемого пациента.
	01	08	00	Новые направления в ультразвуковой диагностике
	01	08	01	Трехмерная эхография.
	01	08	02	Контрастная эхография
	01	08	03	Внутриполостная эхография.

	02	00	00	УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ
	02	01	00	Ультразвуковая диагностика заболеваний печени
	02	01	01	Технология ультразвукового исследования печени
	02	01	02	Ультразвуковая анатомия печени и прилежащих органов
	02	01	03	Аномалии развития печени
	02	01	04	Неопухолевые заболевания печени
	02	01	05	Опухолевые заболевания печени
	02	01	06	Ультразвуковая диагностика поражений печени при заболеваниях других органов
	02	01	07	Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях печени и окружающих органов
	02	01	08	Дифференциальная диагностика заболеваний печени
	02	01	09	Доплерография при заболеваниях печени
	02	01	10	Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний печени у
	02	01	11	Альтернативные методы диагностики заболеваний печени
	02	01	12	Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования печени
	02	02	00	Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей
	02	02	01	Технология ультразвукового исследования желчевыводящей
	02	02	02	Ультразвуковая анатомия желчевыводящей системы
	02	02	03	Аномалии развития желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков
	02	02	04	Неопухолевые заболевания желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков
	02	02	05	Ультразвуковая диагностика опухолевых и гиперпластических заболеваний желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков
	02	03	00	Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной
	02	03	01	Технология ультразвукового исследования поджелудочной железы
	02	03	02	Ультразвуковая анатомия поджелудочной железы
	02	03	03	Ультразвуковая диагностика аномалий развития поджелудочной
	02	03	04	Неопухолевые заболевания поджелудочной железы
	02	03	05	Опухолевые заболевания поджелудочной железы
	02	03	06	Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях поджелудочной железы и окружающих органов
	02	03	07	Дифференциальная диагностика заболеваний поджелудочной
	02	03	08	Доплерография при заболеваниях поджелудочной железы
	02	03	09	Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний поджелудочной железы у детей
	02	03	10	Альтернативные методы диагностики заболеваний поджелудочной
	02	03	11	Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования поджелудочной железы
	02	04	00	Ультразвуковая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта
	02	04	01	Технология ультразвукового исследования желудочно-кишечного
	02	04	02	Ультразвуковая анатомия органов желудочно-кишечного тракта
	02	04	03	Аномалии развития и расположения органов желудочно-
	02	04	04	Неопухолевые заболевания органов желудочно-кишечного тракта
	02	04	05	Опухолевые заболевания органов желудочно-кишечного тракта
	03	00	00	УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В УРОНЕФРОЛОГИИ
	03	01	00	Ультразвуковая диагностика заболеваний почек
	03	01	01	Технология ультразвукового исследования
	03	01	02	Ультразвуковая анатомия почек и прилежащих органов
	03	01	03	Аномалии развития почек и мочевыводящей системы
	03	01	04	Неопухолевые заболевания почек
	03	01	05	Опухолевые заболевания почек
	03	01	06	Дифференциальная диагностика заболеваний почек
	03	01	07	Доплерография при поражениях почек
	03	01	08	Альтернативные методы исследования почек и верхних мочевых
	03	01	09	Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования почек

	03	02	00	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря
	03	02	01	Технология ультразвукового исследования мочевого пузыря
	03	02	02	Ультразвуковая анатомия мочевого пузыря и прилежащих органов
			03	Аномалии развития мочевого пузыря и терминального отдела
	03	02	04	Неопухолевые заболевания мочевого пузыря
	03	02	05	Опухолевые заболевания мочевого пузыря
	03	02	06	Ультразвуковая диагностика поражений мочевого пузыря при заболеваниях других органов
			07	Изменения лимфатической системы при заболеваниях мочевого
	03	02	08	Дифференциальная диагностика заболеваний мочевого пузыря и терминального отдела мочеточника
	03	02	09	Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний мочевого пузыря у детей
	03	02	10	Альтернативные методы диагностики заболеваний мочевого
			11	Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования мочевого пузыря
	03	03	00	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры
	03	03	01	Технология ультразвукового исследования
	03	03	02	Ультразвуковая анатомия предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры
	03	03	03	Неопухолевые заболевания предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры
	03	03	04	Опухолевые заболевания предстательной железы и семенных
	03	03	05	Ультразвуковая диагностика поражений предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры при заболеваниях других органов
	03	03	06	Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях предстательной железы
	03	03	07	Дифференциальная диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры
			08	Доплерография при заболеваниях предстательной железы
			09	Альтернативные методы диагностики заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической
	03	03	10	Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры
	03	04	00	Ультразвуковое исследование надпочечников
	03	04	01	Методика ультразвукового исследования
	03	04	02	Ультразвуковая анатомия надпочечников
	03	04	03	Ультразвуковая диагностика аномалий развития надпочечников
	03	04	04	Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний
	03	04	05	Опухолевые заболевания надпочечников
	03	04	06	Дифференциальная диагностика заболеваний надпочечников
	03	04	07	Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования надпочечников
	04	00	00	УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В ГЕМАТОЛОГИИ
	04	01	00	Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки
	04	01	01	Методика ультразвукового исследования селезенки
	04	01	02	Показания к проведению ультразвукового исследования селезенки
	04	01	03	Подготовка больного к исследованию селезенки
	04	01	04	Плоскостной сканирования при ультразвуковом исследовании
	04	01	05	Ультразвуковая анатомия селезенки
	04	01	06	Ультразвуковая диагностика аномалий развития селезенки
	04	01	07	Неопухолевые заболевания селезенки
	04	01	08	Опухолевые заболевания селезенки
			09	Особенности ультразвуковой картины селезенки при гематологических заболеваниях

	04	01	10	Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях селезенки
			11	Дифференциальная диагностика заболеваний селезенки
	04	01	12	Доплерография при заболеваниях селезенки
	04	01	13	Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний селезенки
	04	01	14	Альтернативные методы диагностики заболеваний селезенки
	04	01	15	Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования селезенки
	05	00	00	УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОВЕРХНОСТНО РАСПОЛОЖЕННЫХ ОРГАНОВ И
	05	01	00	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы
	05	01	01	Методика ультразвукового исследования щитовидной железы
	05	01	02	Ультразвуковая анатомия щитовидной железы
	05	01	03	Ультразвуковая диагностика аномалий развития щитовидной
	05	01	04	Ультразвуковая диагностика диффузных поражений щитовидной
	05	01	05	Ультразвуковая диагностика очаговых поражений щитовидной
	05	01	06	Ультразвуковая диагностика смешанного поражения щитовидной
	05	01	07	Ультразвуковая диагностика рецидивных опухолей щитовидной
	05	01	08	Ультразвуковая диагностика распространенности опухолевого процесса (регионарные зоны лимфооттока)
	05	01	09	Дифференциальная диагностика заболеваний щитовидной железы
	05	01	10	Доплерография при исследовании щитовидной железы
	05	01	11	Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний щитовидной железы у детей
	05	01	12	Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования щитовидной железы
	05	02	00	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы
	05	02	01	Методика ультразвукового исследования молочной железы
	05	02	02	Ультразвуковая анатомия молочной железы
	05	02	03	Ультразвуковая диагностика аномалий развития молочной железы
	05	02	04	Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний молочной
	05	02	05	Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний молочной
	05	02	06	Дифференциальная диагностика заболеваний молочной железы
	05	02	07	Доплерография при заболеваниях молочной железы
	05	02	08	Альтернативные методы диагностики заболеваний молочной
	05	02	09	Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний молочной железы у детей
	05	02	10	Ультразвуковая диагностика заболеваний мужской молочной
	05	02	11	Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования щитовидной железы
06				Экзамены, зачеты, тестирование

4.4. Учебно-исследовательская работа курсантов (внеаудиторная работа), рекомендуемая тематика курсовых проектов (работ).

Самостоятельная работа является неотъемлемой составной частью всей системы по освоению учебной программы. Она включает в себя ведение больных, прием беременных и больных в женской консультации, дежурства в стационаре, разбор больных, работу с литературой, учебными пособиями, подготовку рефератов, научных докладов, обзоров, анализ врачебных ошибок и др.

Главной целью самостоятельной работы является закрепление и расширение знаний, овладение профессиональными умениями и навыками, а также обучение научному поиску. В этом разделе важное место отводится написанию курсовой работы.

Рекомендуемые темы курсовых проектов (работ), докладов и рефератов

1. Аномалии развития печени.
2. УЗД острых и хронических гепатитов.
3. УЗД кардиального фиброза.
4. УЗД доброкачественных опухолей печени.
5. УЗД злокачественных опухолей печени.
6. Допплеровское исследование печени.
7. УЗД острых холециститов
8. УЗД хрон холециститов
9. УЗД желчекаменной болезни, опухолей желчевыводящей системы
10. Допплерография печени
11. Допплерография желчевыводящей системы
12. Аномалии развития поджелудочной железы
13. УЗД опухолевых заболеваний поджелудочной железы.
14. Допплеровское исследование при заболеваниях поджелудочной железы
15. Аномалии развития почек.
16. УЗД диффузных поражений почек
17. УЗД аномалий развития.
18. УЗД диффузных и воспалительных заболеваний почек.
19. Дилатации верхних мочевыводящих путей, дифференциальная диагностика.
20. УЗД мочекаменной болезни и ее осложнений
21. УЗД злокачественных опухолей почек
22. УЗД кист и доброкачественных опухолей почек
23. Дуплексное сканирование почечных артерий и ее ветвей при сахарном диабете.
24. Дуплексное сканирование почечных артерий и ее ветвей при гипертонической болезни.
25. Интервенционное УЗИ в урологии.
26. УЗД малого таза у мужчин.
27. УЗД заболеваний мочевого пузыря.
28. УЗД воспалительных заболеваний предстательной железы.
29. УЗД опухолей предстательной железы.
30. УЗД заболеваний семенных пузырьков.
31. УЗД диффузных заболеваний щитовидной железы
32. УЗД очаговых поражений щитовидной железы
33. УЗД воспалительных заболеваний молочной железы
34. УЗД доброкачественных опухолей молочной железы
35. УЗД злокачественных опухолей молочной железы
36. УЗД воспалительных заболеваний и опухолевых поражений лимфоузлов

5. Результаты изучения материала программы.

Врач специалист ультразвуковой диагностики должен уметь:

При сборе предварительной информации уметь выявлять специфические анамнестические особенности; получать необходимую информацию о болезни; анализировать клинико-лабораторные данные в свете целесообразности проведения ультразвукового традиционного и доплеровского исследования; оценивать достаточность предварительной информации для принятия решений; оценивать состояние здоровья и ставить предварительный диагноз.

При выборе метода ультразвукового исследования – уметь определять показания и целесообразность к проведению ультразвукового исследования; выбирать адекватные методики ультразвукового исследования; учитывать деонтологические проблемы при принятии решения.

При проведении ультразвукового исследования – уметь проводить исследования на различных типах современной ультразвуковой аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; проверять исправность отдельных блоков и всей установки для ультразвукового исследования в целом; выбирать необходимый режим и трансдьюсер для ультразвукового доплеровского исследования; получать и документировать диагностическую информацию; получать информацию в виде, максимально удобном для интерпретации; проводить коррекцию режима сбора информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей больного.

При интерпретации данных - на основании ультразвуковой семиотики уметь выявлять изменения в органах и системах; определять характер и выраженность отдельных признаков; сопоставлять выявленные при исследовании признаки с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования; определять необходимость дополнительного ультразвукового исследования.

При составлении медицинского заключения – уметь определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным ультразвукового исследования; относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний; квалифицированно оформлять медицинское заключение; давать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего исследования больного.

5.1. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ УМЕНИЯ И НАВЫКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА»

№ п/п	Вид профессиональных умений и навыков	Кол-во	Уровень усвоения	
1.	Общеврачебные диагностические навыки и умения			
1.1.	Методы обследования больных (сбор жалоб и анамнеза, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	50		+++
1.2.	Ведение медицинской документации (в стационаре, в поликлинике)	50		+++
1.3.	Правила и техника переливания крови	20		+++
1.4.	Оценка клинических анализов крови, мочи, кала, мокроты, плевральной и асцитической жидкости, биохимических анализов крови	50		+++
1.5.	Регистрация электрокардиограммы и ее клинический анализ	50		+++
2.	Экстренная помощь при неотложных состояниях			
2.1.	Клиническая смерть (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца)	2		+++
2.2.	Острая дыхательная недостаточность, тромбоэмболия легочной артерии	2	++	
2.3.	Астматический статус при бронхиальной астме	5	++	
2.4.	Острая сердечно-сосудистая недостаточность, обморок, сердечная астма, отек легких	5	++	

2.5.	Гипертонический криз и острое нарушение мозгового кровообращения	5	++	
2.6.	Острые аллергические состояния, в том числе анафилактический шок	5	++	
2.7.	Острая почечная недостаточность, почечная колика	2	++	
2.8.	Кома (диабетическая, гипогликемическая, гиперосмолярная)	2	++	
2.9.	Острые отравления (снотворными, алкоголем, грибами)	5	++	
2.10	Ожоги, отморожения, электрошок, удар молнией, тепловой и солнечный удар, утопление	5	++	
2.11.	Внезапная смерть, в том числе проведение трахеостомии	2	++	
2.12.	Переломы, травмы (фиксация позвоночника, конечностей)	30		+++
2.13.	Кровотечение (остановка кровотечения)	5		+++
3.	Диагностические навыки и умения по специальности			
3.1.	Проведение ультразвукового исследования (двухмерное ультразвуковое сканирование в режиме реального времени — в режимах развертки В и М) органов пациента с соблюдением техники безопасности			
3.1.1.	Сердца	20		+++
3.1.2.	Брюшной аорты	30		+++
3.1.3.	Печени	50		+++
3.1.4.	Почек	50		+++
3.1.5.	Поджелудочной железы	50		+++
3.1.6.	Желчного пузыря	50		+++
3.1.7.	Желчных путей	50		+++
3.1.8.	Мочевого пузыря	50		+++
3.1.9.	Предстательной железы	30		+++
3.1.10.	Надпочечников	10		+++
3.1.11.	Селезенки	50		+++
3.1.12.	Брюшного отдела аорты	20		+++
3.1.13.	Нижней поллой вены	20		+++
3.1.14.	Периферических сосудов	10		+++
3.1.15.	Молочной железы	20		+++
3.1.16.	Щитовидной железы	20		+++
3.1.17.	Лимфатических узлов	10		+++
3.1.18.	Матки	30		+++
3.1.19.	Яичников	30		+++
3.1.20.	Маточных труб	10		+++
3.1.21.	I триместра беременности	20		+++
3.1.22.	II и III триместров беременности	10		+++
3.2.	Расчет основных ультразвуковых параметров с последующим их анализом	20		+++
3.3.	Формулировка ультразвукового диагноза по результатам ультразвукового исследования	50		+++
3.4.	Проведение инвазивных исследований под контролем ультразвука			
3.4.1.	Диагностические пункции			
3.4.1.1	Пункция печени	2	++	
3.4.1.2.	Пункция почек	2	++	
3.4.1.3.	Пункция поджелудочной железы	2	++	
3.4.2.	Лечебные пункции кист, абсцессов органов брюшной полости, забрюшинного пространства, поверхностно расположенных органов и мягких тканей	2		

3.4.2.1.	Печени	2	++	
3.4.2.2.	Поджелудочной железы	2	++	
3.4.2.3.	Почек	2	++	
3.4.2.4.	Асцит	2	++	
3.4.2.5.	Скопление жидкости в плевральной полости	2	++	

Примечание: Предусматривается три уровня освоения профессиональными умениями и навыками

1-й уровень (+) — профессионально ориентируется по данному вопросу;

2-й уровень (++) — может использовать ультразвуковую аппаратуру под руководством заведующего отделением или специалиста;

3-й уровень (+++) — может выполнять ультразвуковое обследование самостоятельно.

6. Методы контроля и учета результатов усвоения материала программы

Контроль за знаниями в процессе обучения и на заключительном экзамене осуществляется в 3 этапа путем тестового контроля, решения ситуационных задач, собеседования:

1. Выявление базисных знаний до начала обучения с целью своевременной коррекции учебного плана.

2. Рубежный контроль в процессе обучения с помощью тестовых вопросов, ситуационных задач и т.д.

3. Заключительный контроль знаний путем тестового контроля и индивидуального собеседования.

После окончания циклов усовершенствования проводится экзамен. Курсанты получают документ о прохождении цикла. После прохождения цикла тематического усовершенствования — свидетельство.

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

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

- Процесс, на котором основано применение ультразвукового метода исследования — это:
 - Визуализация органов и тканей на экране прибора.
 - Взаимодействие ультразвука с тканями тела человека.
 - Прием отраженных сигналов.
 - Распространение ультразвуковых волн.
 - Серошкальное представление изображения на экране прибора.
- Ультразвук — это звук, частота которого не ниже:
 - 15 кГц.
 - 20000 Гц.
 - VI МГц.
 - 30 Гц.
 - 20 Гц.
- К доплерографии с использованием постоянной волны относится:
 - Продолжительность импульса.
 - Частота повторения импульсов.
 - Частота.
 - Длина волны.
 - Частота и длина волны.
- Ультразвук отражается от границы сред, имеющих различия в:
 - Плотности.
 - Акустическом сопротивлении.
 - Скорости распространения ультразвука.
 - Упругости.
 - Скорости распространения ультразвука и упругости.
- Максимальное доплеровское смещение наблюдается при значении доплеровского угла, равного:
 - Более 90°.
 - 25-65°.
 - 0°.
 - 45°.
- При классическом циррозе на ультразвуковой картине печени:

- А. Контуры ровные, края острые.
 - Б. Контуры неровные, бугристые, края тупые.
 - В. Контуры ровные, края закруглены.
 - Г. Контуры неровные, зубчатые, края острые.
 - Д. Контуры ровные, гладкие, края тупые.
7. Эхографическая диагностика кист печени основывается на:
- А. Определении округлых анэхогенных образований с четкими контурами, располагающимися в паренхиме печени.
 - Б. Определении солидных структур в паренхиме печени.
 - В. Определении неоднородных образований полиморфной эхоструктуры с четкими контурами.
 - Г. Определении инфильтративных изменений с различной степенью плотности.
8. Эхографическая картина первичного рака печени характеризуется:
- А. Полиморфизмом эхографических проявлений опухолевого поражения печени.
 - Б. Гипоэхогенными кистозными образованиями в одной из долей печени.
 - В. Явлениями портальной гипертензии.
 - Г. Увеличением размеров печени без изменения ее структуры.
9. Гемангиомы в ультразвуковом изображении характеризуются:
- А. Определением одиночных или множественных округлых гиперэхогенных образований.
 - Б. Определением одиночных гипоэхогенных кистозных образований.
 - В. Определением неоднородных, преимущественно солидных, образований паренхимы печени.
 - Г. Увеличением размеров печени без изменения ее структуры.
10. Метастатические поражения печени в ультразвуковом изображении характеризуются:
- А. Полиморфной эхографической картиной преимущественно сопредельными очаговыми образованиями, нарушающими архитектуру строения печени.
 - Б. Определением округлых кистозных образований с четкими контурами.
 - В. Повышением эхогенности ткани печени с неровностью его контура.
 - Г. Повышенным поглощением ультразвуковых колебаний и ухудшением получаемого изображения.
11. Гидатидный эхопококкоз печени в ультразвуковом изображении характеризуется:
- А. Округлым анэхогенным образованием с толстой капсулой и множественными «дочерними» кистами и наличием в них перемещающихся при изменении положения тела мелких эхогенных структурами.
 - Б. Определением солидного образования печени.
 - В. Неоднородным образованием печени.
 - Г. Увеличением размеров печени.
12. Острые вирусные гепатиты в ультразвуковом изображении сопровождаются:
- А. Увеличением размеров печени и селезенки, иногда понижением эхогенности паренхимы.
 - Б. Увеличением размеров печени, повышением эхогенности паренхимы.
 - В. Уменьшением размеров печени с повышением эхогенности паренхимы.
 - Г. Нормальными размерами печени, появлением неоднородности паренхимы с нарушением архитектоники печени.
13. При проведении доплеровского исследования печеночных вен у пациента без патологии печени отмечают на протяжении сердечного цикла:
- А. Ток крови в печеночных венах имеет разнонаправленный и турбулентный характер.
 - Б. Ток крови в печеночных венах имеет разнонаправленный и ламинарный характер.
 - В. Ток крови в печеночных венах имеет однонаправленный и турбулентный характер.
 - Г. Ток крови в печеночных венах имеет однонаправленный и ламинарный характер.
 - Д. Невозможно оценить характер кровотока.
14. К структурам желчевыводящей системы, визуализируемым при ультразвуковом исследовании при помощи В-режима в условиях хорошего акустического доступа на приборах среднего класса, относятся:
- А. Желчный пузырь, проток желчного пузыря, общий печеночный проток, общий желчный проток, главные долевые протоки, сегментарные протоки, субсегментарные протоки, желчные капилляры.
 - Б. Желчный пузырь, проток желчного пузыря, общий печеночный проток, общий желчный проток, главные долевые протоки, сегментарные протоки, субсегментарные протоки.
 - В. Желчный пузырь, проток желчного пузыря, общий печеночный проток, общий желчный проток, главные долевые протоки, сегментарные протоки.
 - Г. Желчный пузырь, проток желчного пузыря, общий печеночный проток, общий желчный проток, главные долевые протоки.
 - Д. Желчный пузырь, общий печеночный проток, общий желчный проток, главные долевые протоки.
 - Е. Желчный пузырь, общий печеночный проток, общий желчный проток.
15. Конкременты желчного пузыря при ультразвуковом исследовании определяются как:
- А. Гиперэхогенные округлые образования с четким контуром и акустической тенью.
 - Б. Гипоэхогенные образования.
 - В. Многокамерные неоднородные эхоструктуры.
 - Г. Образования с четким контуром, деформирующие контуры желчного пузыря.
16. Укажите основные эхографические признаки рака головки поджелудочной железы:
- А. Контуры неровные, локальное увеличение железы.
 - Б. Выявление очагового поражения головки железы.

- В. Эхоструктура головки неоднородная.
 Г. Смещение и сдавление сосудов.
 Д. Внепеченочный холестаза. метастазы в печень.
 Е. Верно все.
 Ж. Верно Б, Г и Д.
17. Наиболее характерными и часто встречающимися признаками острого панкреатита являются:
 А. Сохранение размеров поджелудочной железы, понижение эхогенности, однородность структуры и четкость контуров.
 Б. Увеличение размеров, понижение эхогенности, нарушение однородности эхогенности и изменение контуров.
 В. Невозможность определения контуров поджелудочной железы и повышение ее эхогенности.
 Г. Увеличение размеров, повышение эхогенности и подчеркнутость контуров поджелудочной железы. Д. Отсутствие характерных признаков.
18. Наиболее характерным для эхографической картины рака поджелудочной железы является обнаружение:
 А. Гиперэхогенного объемного образования.
 Б. Объемного образования умеренно повышенной эхогенности.
 В. Объемного образования средней эхогенности.
 Г. Объемного образования пониженной эхогенности.
 Д. Анэхогенного объемного образования.
19. Острый панкреатит в ультразвуковом изображении характеризуется:
 А. Увеличением поджелудочной железы и снижением эхогенности ее паренхимы
 Б. Появлением выпота и нараппанкреатическом пространстве.
 В. Деформацией поджелудочной железы.
 Г. Невозможностью ее визуализации.
20. При ультразвуковом исследовании анатомическим ориентиром границы передней поверхности головки поджелудочной железы служит:
 А. Воротная вена.
 Б. Нижний край печени.
 В. Задняя стенка пилорического отдела желудка.
 Г. Гастродуоденальная артерия.
 Д. Луковица двенадцатиперстной кишки.
21. При ультразвуковом исследовании анатомическим ориентиром границы задней поверхности головки поджелудочной железы служит:
 А. Воротная вена.
 Б. Горизонтальная часть двенадцатиперстной кишки.
 В. Позвоночный столб.
 Г. Гастродуоденальная артерия.
 Д. Нижняя полая вена.
22. При ультразвуковом исследовании структура паренхимы неизменной поджелудочной железы представлена:
 А. Мелкозернистой текстурой.
 Б. Крупноочаговой текстурой.
 В. Множественными участками повышенной эхогенности.
 Г. Участками пониженной эхогенности.
 Д. Участками смешанной эхогенности.
23. Чаще всего состояние паренхимы поджелудочной железы при хроническом панкреатите можно описать как:
 А. Равномерное понижение эхогенности с однородной структурой паренхимы.
 Б. Диффузную неоднородность паренхимы с понижением эхогенности.
 В. Неравномерное повышение эхогенности с неоднородностью структуры паренхимы.
 Г. Неравномерное понижение эхогенности с однородной структурой паренхимы.
 Д. Равномерное повышение эхогенности с однородной структурой паренхимы.
24. При ультразвуковом исследовании признаком инвазивного роста опухоли селезенки является:
 А. Анэхогенный ободок.
 Б. Нечеткость границ опухоли.
 В. Резкая неоднородность структуры опухоли.
 Г. Анэхогенная зона с неровным контуром в центре образования.
25. При разрыве селезенки как дополнительный эхографический признак может выявляться:
 А. Наличие свободной жидкости в дугласовом пространстве.
 Б. Гиперэхогенность капсулы в области разрыва.
 В. Гипоэхогенность капсулы в области разрыва.
 Г. Дистальное усиление за зоной разрыва.
 Д. Дистальное ослабление за зоной разрыва.
26. Форма нормальной почки при ультразвуковом исследовании:
 А. В продольном срезе — бобовидная или овальная, в поперечном срезе — округлая.
 Б. В продольном срезе — бобовидная или овальная, в поперечном — полулунная.

- В. Во всех срезах — бобовидная или овальная;
Г. В продольном срезе — трапецевидная;
Д. В продольном срезе - овальная, в поперечном срезе — трапецевидная.
27. Ультразвуковой симптом инвазивного роста опухоли почки:
А. Анэхогенный ободок вокруг опухоли.
Б. Нечеткость границ опухоли.
В. Резкая неоднородность структуры опухоли.
Г. Анэхогенная зона с неровным контуром в центре образования.
Д. Зоны кальцинации в опухоли.
28. У почки с патологической подвижностью:
А. Короткий мочеточник, сосуды отходят от крупных стволов на почки.
Б. Длинный мочеточник, сосуды отходят на уровне L₁-B₁₂
В. Имеется разворот осей почки и ее ротация.
Г. Имеется сращение почки нижним полюсом с контралатеральной почкой. Д. Верно А и В.
29. При ультразвуковой диагностике можно заподозрить подковообразную почку когда:
А. Одна из почек визуализируется в малом тазу.
Б. Длинные оси почек развернуты.
В. Полюса почек отчетливо визуализируются в обычном месте.
Г. Когда у почки имеется длинный мочеточник, а сосуды отходят на уровне B₁-B₁₂
Д. Верно А и В.
30. Гипоплазированная почка при ультразвуковом исследовании это:
А. Почка меньших, чем в норме размеров, с нормальными по толщине и структуре паренхимой и почечным синусом.
Б. Почка, не поднимающаяся в процессе эмбриогенеза до обычного уровня.
В. Почка маленьких размеров, с резко нарушенной дифференциацией «паренхима-почечный синус».
Г. Сращение почки нижним полюсом с контралатеральной почкой.
Д. Почка, ротированная кпереди воротами, с нарушенными взаимоотношениями сосудов и мочеточника.
31. Простые кисты почек:
А. Наследуются всегда.
Б. Не наследуются.
В. Наследуются по аутосомно-рецессивному типу.
Г. Наследуются по аутосомно-доминантному типу.
32. Хронический гломерулонефрит без признаков хронической почечной недостаточности при ультразвуковом исследовании чаще:
А. Дает двустороннее увеличение почек, с отеком паренхимы, снижением эхогенности паренхимы.
Б. Не дает ультразвуковых изменений.
В. Дает уменьшение почек с двух сторон с повышением эхогенности коркового слоя паренхимы.
Г. Верно А и В.
Д. Верно Б и В.
33. Можно выявить острый тромбоз почечной артерии при помощи:
Л. Ультразвукового исследования.
Б. Компьютерной томографии.
В. Допплерографии.
Г. Внутривенной урографии.
Д. Верно Б и Г.
34. Наиболее ранним ультразвуковым симптомом острого отторжения трансплантата является:
А. Снижение эхогенности паренхимы.
Б. Увеличение переднезаднего размера почки.
В. Повышение эхогенности коркового вещества почки.
Г. Образование околопочечных затеков.
Д. Резкое повышение эхогенности пирамид.
35. Дивертикул мочевого пузыря это:
А. Мешковидное выпячивание стенки мочеточника в полость мочевого пузыря.
Б. Мешотчатое выпячивание стенки мочевого пузыря с образованием полости, связанной с полостью мочевого пузыря.
В. Полиповидное разрастание в области устья мочеточника.
Г. Расширение урахуса.
Д. Верно А и Б.
36. Специфические эхографические признаки острого цистита:
А. Имеются.
Б. Не существуют.
В. Имеются, при выявлении взеси в мочевом пузыре.
Г. Имеются, при выявлении утолщения стенки.
Д. Имеются, при выявлении полипозных разрастаний по внутреннему контуру мочевого пузыря.
37. Аденома предстательной железы — это:

- А. Гиперплазия периуретральных желез, разрастание фибромускулярной стромы.
 - Б. Гиперплазия собственных желез.
 - В. Метаплазия эпителиальных элементов простатической уретры.
 - Г. Гиперплазия желез переходных зон.
 - Д. Верно А и Г.
38. Аденоматозный узел предстательной железы при ультразвуковом исследовании:
- А. Сниженной эхогенности.
 - Б. Средней эхогенности.
 - В. Смешанной эхогенности.
 - Г. Может иметь эхогенность, любую из вышеперечисленных.
39. Первичный раковый узелок в периферической зоне чаще:
- А. Повышенной эхогенности.
 - Б. Сниженной эхогенности.
 - В. Смешанной эхогенности.
 - Г. Анэхогенный.
 - Д. Верно А и Г.
40. Для острого простатита при ультразвуковом исследовании характерно:
- А. Увеличение размеров железы, нарушение дифференциации внутренней и наружной частей, снижение эхогенности.
 - Б. Увеличение всей железы с преимущественным увеличением центральной зоны, резкая неоднородность структуры центральной зоны с ретенционными кистами и петрификатами в ней.
 - В. Резкое уменьшение железы с отчетливым повышением эхогенности, наличием полей петрификации.
 - Г. «Изъеденность» контура предстательной железы.
 - Д. Неизмененные размеры железы и неоднородность внутренней структуры.
41. Для хронического простатита при ультразвуковом исследовании характерно:
- А. Снижение эхогенности всей железы с нарушением дифференциации внутренней и наружной части железы.
 - Б. Преимущественный рост центральной зоны со сдавлением и атрофией периферической зоны.
 - В. Повышение эхогенности железы, зоны петрификации, неоднородность структуры.
 - Г. «Изъеденность» контура предстательной железы. Д. Верно В и Г.
42. Особенностью поражения надпочечника при лимфоме по данным эхографического исследования является:
- А. Наличие множественных кальцинатов в ткани надпочечника.
 - Б. Наличие гиперэхогенной опухолевой массы с анэхогенной зоной в центре, имеющей неровные, «подрытые» контуры.
 - В. Наличие значительного кистозного компонента в структуре опухоли с дистальным псевдоусилением.
43. Фиброаденома молочной железы представляет собой при ультразвуковом исследовании:
- А. Гипоэхогенное образование с четкой фиброзной капсулой.
 - Б. Гиперэхогенное образование без капсулы.
 - В. Гиперэхогенное образование с дорсальным усилением.
44. Абсцесс молочной железы на различных этапах своего формирования при ультразвуковом исследовании будет иметь:
- А. Различную эхографическую картину.
 - Б. Примерно одинаковую картину
45. В основе фиброзно-кистозной мастопатии лежит:
- А. Отек стромального вещества молочной железы.
 - Б. Соединительнотканное перерождение ткани молочной железы.
 - В. Одновременное разрастание соединительной ткани и пролиферация железистой ткани, протоковых элементов.
46. Для злокачественных образований в молочной железе характерна следующая их ориентация:
- А. Вертикальная.
 - Б. Горизонтальная.
 - В. Смешанная.
 - Г. Верно все.
47. Эхографически при тиреоидитах щитовидная железа может быть:
- А. Увеличена в размерах.
 - Б. Уменьшена в размерах.
 - В. Нормальных размеров.
 - Г. Все перечисленное верно.
48. Об аплазии щитовидной железы при ультразвуковом исследовании свидетельствует:
- А. Смещение сосудистого пучка.
 - Б. Смещение мышц.
 - В. Отсутствие изображения ткани железы.
49. При ультразвуковом исследовании картину тиреоидита необходимо дифференцировать с:
- А. Узловым зобом.
 - Б. Многоузловым зобом.

- В. Раком щитовидной железы.
50. При ультразвуковом исследовании щитовидной железы необходимо измерять:
А. Длину, косой размер долей и толщину перешейка.
Б. По одному размеру каждой доли.
В. Длину, ширину и толщину каждой доли и толщину перешейка.
Г. Периметр щитовидной железы на поперечной томограмме.
Д. Площадь всей железы.
51. При ультразвуковом исследовании структуру железы можно отнести к:
А. Органу, содержащему жидкость.
Б. Паренхиматозному органу.
В. Органу смешанного кистозно-солидного строения.
52. При осмотре щитовидной железы особенно важны группы лимфатических узлов:
А. Подчелюстные.
Б. Глубокие яремные.
В. Паратрахеальные.
53. Форма движения передней створки митрального клапана в норме при исследовании в одномерном режиме имеет следующий вид:
А. W-образный.
Б. V-образный.
В. М-образный.
Г. Форму плато.
54. Для стеноза митрального клапана характерно:
А. Наличие спаек по комиссурам.
Б. Ограничение подвижности створок.
В. Однонаправленное движение створок.
Г. Уменьшение площади митрального отверстия.
Д. Верно все.
55. Площадь митрального отверстия в норме составляет:
А. 4—6 см².
Б. 1,5-2 см².
В. 2-4 см².
Г. 1,0 см².
Д. Менее 1,0 см².
56. Площадь митрального отверстия при критическом митральном стенозе составляет:
А. 1,1-1,5 см².
Б. Более 2,0 см².
В. 1,6-2,0 см².
Г. Менее 0,8 см². Д. 0,8-1,0 см².
57. Дополнительные наложения на створках митрального клапана могут свидетельствовать о:
А. Инфекционном эндокардите.
Б. Отрыве хорд.
В. Кальцификации створок.
Г. Миксоматозной дегенерации.
Д. Верно все.
58. При эхокардиографическом исследовании у больных с вегетациями больших размеров прайнфекционным эндокардите диагностируют:
А. Дилатацию камер сердца.
Б. Наличие регургитации.
В. Выпот в полости перикарда.
Г. Нарушение целостности хордального аппарата пораженного клапана.
Д. Верно все.
59. Причиной митральной регургитации может стать:
А. Протрузия митрального клапана.
Б. Ишемическая болезнь сердца.
В. Ревматизм.
Г. Инфекционный эндокардит.
Д. Верно все.
60. Причиной аортальной регургитации **может быть**:
А. Двустворчатый аортальный клапан.
Б. Аневризма восходящего отдела аорты.
В. Ревматизм.
Г. Инфекционный эндокардит.
Д. Верно все.
61. Причиной аортального стеноза может быть:

- А. Атеросклеротическое поражение аортального клапана.
Б. Миксоматозная дегенерация.
В. Ревматизм.
Г. Инфекционный эндокардит.
Д. Верно все.
62. При исследовании в режиме цветного доплеровского сканирования поток митральной регургитации принято картировать следующим цветом:
А. Красно-желтым, турбулентным.
Б. Желто-синим, турбулентным.
В. Красным.
Г. Синим.
63. Причиной трикуспидальной регургитации может явиться:
А. Легочная гипертензия.
Б. Инфаркт правого желудочка.
В. Электрод в полости правого желудочка.
Г. Аномалия Эбштейна.
Д. Верно все.
64. Для стеноза трикуспидального **клапана** характерно:
А. Замедление потока крови через него.
Б. Ускорение потока крови через него.
В. Аортальная регургитация.
Г. Митральная регургитация.
Д. Легочная регургитация.
65. Характерным признаком дефекта межпредсердной перегородки, не осложненной легочной гипертензией, при цветном доплеровском картировании является:
А. Сброс слева направо.
Б. Сброс справа налево.
В. Ускорение митрального кровотока.
Г. Ускорение аортального кровотока.
66. Диастолический прогиб (парусение) передней створки митрального клапана и ограничение ее подвижности характерны для:
А. Митрального стеноза.
Б. Аортального стеноза.
В. Является нормой.
Г. Пропалса митрального клапана.
Д. Митральной недостаточности.
67. В случае стеноза митрального отверстия при доплеровском исследовании трансмитрального кровотока выявляют:
А. Уменьшение скорости потока.
Б. Поток митральной регургитации.
В. Увеличение скорости потока.
Г. Нарушение диастолической функции.
68. В случае бактериального митрального клапана можно выявить:
А. Нарушение целостности хордального аппарата.
Б. Ускорение трансмитрального кровотока.
В. Наличие регургитации.
Г. Верно все.
69. Расслаивающая аневризма восходящего отдела аорты может быть заподозрена на основании:
А. Митральной регургитации.
Б. Участка отслойки интимы аорты.
В. Кальциноза стенок аорты.
Г. Все вышеперечисленное.
70. Систолическое давление в легочной артерии может быть измерено как:
А. Диастолический градиент давления между легочной артерией и правым желудочком плюс давление в правом предсердии.
Б. Систолический градиент давления между левым предсердием и левым желудочком.
В. Систолический градиент давления между правым предсердием и правым желудочком плюс давление в правом предсердии.
Г. Диастолический градиент давления между левым предсердием и левым желудочком.
71. Показаниями к проведению чреспищеводной эхокардиографии являются:
А. Подозрение на инфекционный эндокардит.
Б. Заболевания пищевода.
В. Тромбоз митрального клапана.
Г. Планируемая кардиоверсия.
72. Противопоказаниями к проведению чреспищеводной эхокардиографии являются:

- А. Стриктуры пищевода.
 - Б. Сахарный диабет.
 - В. Искусственная вентиляция легких.
 - Г. Синдром Меллори—Вейсса.
73. Ультразвуковой луч при чреспищеводной эхокардиографии перпендикулярен проекции:
- А. Митрального клапана.
 - Б. Аортального клапана.
 - В. Трикуспидального клапана.
 - Г. Клапана легочной артерии.
 - Д. Межпредсердной перегородки.
 - Е. Межжелудочковой перегородки.
74. Чреспищеводная эхокардиография имеет преимущества в сравнении с трансторакальной эхокардиографией при визуализации следующих отделов грудной аорты:
- А. Проксимального отдела восходящей аорты.
 - Б. Дистального отдела восходящей аорты.
 - В. Дуги аорты.
 - Г. Нисходящей аорты.
75. При ультразвуковой локации ламинарного течения спектр доплеровского сдвига частот характеризуется:
- А. Малой шириной, что соответствует небольшому разбросу скоростей в опрашиваемом объеме.
 - Б. Большой шириной, что соответствует большому разбросу скоростей в опрашиваемом объеме.
76. Турбулентное течение характеризуется наличием:
- А. Большого количества вихрей разного размера с хаотичным изменением скорости.
 - Б. Параллельно перемещающихся слоев жидкости, которые не перемешиваются друг с другом.
77. В норме индекс периферического сопротивления в общей сонной артерии:
- А. 0,55-0,75.
 - Б. 0,8-0,9.
 - В. 0,9-1,0.
78. Тип кровотока в подключичной артерии при полном позвоночно-подключичном синдроме обкрадывания:
- А. Магистральный.
 - Б. Коллатеральный.
79. В норме лодыжечно-плечевой индекс:
- А. 1,0 и более.
 - Б. Менее 1,0.
80. Магистральный тип кровотока характеризуется:
- А. Острой вершиной в систолу, обратным кровотоком в период ранней диастолы и кровотоком в период поздней диастолы.
 - Б. Снижением и закруглением систолического пика, замедленным подъемом и спадом кривой скорости кровотока.
81. Коллатеральный тип кровотока характеризуется:
- А. Расширением, расщеплением пика в систолу, отсутствием обратного кровотока в диастолу.
 - Б. Снижением и закруглением систолического пика, замедленным подъемом и спадом кривой скорости кровотока.
82. В норме кровотоки в венах:
- А. Фазный, синхронизированный с дыханием.
 - Б. Монофазный, синхронизированный с дыханием.
83. Величина слоя интима+медиа артериальной стенки в норме составляет:
- А. До 1,0 мм.
 - Б. До 1,5 мм.
 - В. До 2,0 мм.
84. При ультразвуковом трансабдоминальном исследовании эмбрион выявляется с:
- А. 6—7 нед.
 - Б. 8-9 нед.
 - В. 9-10 нед.
 - Г. 10-11 нед.
85. Правильно измерять диаметр плодного яйца при ультразвуковом исследовании:
- А. По внутреннему контуру.
 - Б. По наружному контуру.
86. Наиболее прогностически неблагоприятны численные значения частоты сердечных сокращений эмбриона в I триместре беременности:
- А. Менее 140 в минуту.
 - Б. Менее 160 в минуту.
 - В. Более 180 в минуту.
 - Г. Менее 100 в минуту.
87. При обнаружении ложного плодного яйца в полости матки необходимо заподозрить:
- А. Анэмбрионию.
 - Б. Внематочную беременность.

- В. Ретрохориальную гематому.
88. Параметрами обязательной фетометрии являются:
- А. Бипариетальный размер головки, средний диаметр грудной клетки, длина плечевой кости.
 - Б. Бипариетальный и лобно-затылочный размер головки, средний диаметр живота, длина стопы.
 - В. Бипариетальный размер головки, средний диаметр или окружность живота, длина бедренной кости.
 - Г. Длина бедренной кости, длина плечевой кости, толщина плаценты.
89. Оптимальными сроками для проведения первого ультразвукового исследования с целью выявления врожденных пороков развития плода являются:
- А. 16-22 нед.
 - Б. 23-27 нед.
 - В. 28-32 нед.
 - Г. 11 -15 нед.
90. Соотношение длины шейки к длине матки у пациенток репродуктивного возраста составляет:
- А. 1:1.
 - Б. 1:2
 - В. 1:4
 - Г. 1:5
91. Эхографическими признаками внутреннего эндометриоза являются:
- А. Эхонегативные кистозные включения в миометрии.
 - Б. Увеличение переднезаднего размера тела матки.
 - В. Ассиметрия толщины передней и задней стенок матки.
 - Г. Гиперэхогенный ободок вокруг кистозных включений в миометрии.
 - Д. Верно все.
92. Наиболее характерная эхоструктура эндометриодных кист яичника — это:
- А. Анэхогенная с тонкими перегородками.
 - Б. Гиперэхогенная.
 - В. Гипоэхогенная с мелкодисперстной взвесью.
 - Г. Гипоэхогенная с пристеночными разрастаниями.
 - Д. Кистозно-солидная.
93. Кривые скоростей кровотока в яичниковых сосудах при злокачественных опухолях яичников характеризуются выраженными:
- А. Снижением систолической скорости.
 - Б. Возрастанием численных значений индекса резистентности.
 - В. Снижением численных значений индекса резистентности.
 - Г. Снижением диастолической скорости.
94. Диагностическую пункцию печени при проведении дифференциальной диагностики очаговых поражений (при подозрении на гидатидный эхинококкоз) целесообразно выполнять при:
- А. Визуализации кальцификации капсулы образования.
 - Б. Визуализации перегородок в полости образования.
 - В. Визуализации взеси в полости образования.
 - Г. Получения отрицательных результатов специфических на эхинококкоз серологических проб.
 - Д. Верно А, Б и В.
95. Для верификации характера очагового поражения поджелудочной железы с наибольшей эффективностью целесообразно использовать:
- А. Рентгеновскую компьютерную томографию.
 - Б. Магнитно-резонансное исследование.
 - В. Ультразвуковое исследование.
 - Г. Радионуклеидное исследование.
 - Д. Пункционную биопсию под визуальным (эхография, компьютерная томография) контролем.
96. Социальная медицина и организация здравоохранения — это:
- А. Наука об организации, экономических и правовых проблемах медицины и здравоохранения.
 - Б. Общественная научная и учебная дисциплина, изучающая комплекс социальных, экономических, организационных, правовых, социологических, психологических вопросов медицины, охраны и восстановления здоровья населения.
 - В. Наука, изучающая комплекс социальных, правовых и организационных мероприятий, направленных на охрану здоровья населения.
97. Укажите наиболее правильное определение медицинской статистики:
- А. Совокупность статистических методов по изучению здоровья населения.
 - Б. Совокупность статистических методов, необходимых для анализа деятельности лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ).
 - В. Совокупность статистических методов по изучению здоровья населения и факторов, влияющих на него, а также вопросов, связанных с медициной и здравоохранением.

- Г. Совокупность статистических методов по изучению и совершенствованию управления в учреждениях здравоохранения.
98. Что такое медицинское страхование:
- А. Гарантирование гражданам получения медицинской помощи при возникновении любого заболевания.
 - Б. Форма социальной защиты интересов населения в области охраны здоровья.
 - В. Получение бесплатной медицинской помощи за счет средств обязательного медицинского страхования (ОМС) и добровольного медицинского страхования (ДМС).
 - Г. Заключение договора со страховой компанией и получение страхового полиса.
99. В системе медицинского страхования застрахованные имеют право на:
- А. Адекватную медицинскую помощь в любое время в рамках страховых программ.
 - Б. Получение медицинских услуг, соответствующих объему и качеству, условиям договора, независимо от размеров страховых взносов.
 - В. Выбор медицинского учреждения и лечащего врача.
 - Г. Внимательное и вежливое отношение к себе со стороны медицинского персонала
 - Д. Предъявление иска страхователю, страховой медицинской организации, ЛПУ.
 - Е. Выбор страховой медицинской организации.
100. Каковы источники финансирования системы здравоохранения в РФ:
- А. Средства бюджетов всех уровней, средства государственных и общественных организаций, предприятий и т.д., доходы от ценных бумаг, благотворительные взносы, личные средства граждан, кредиты банков и иные источники, не запрещенные законодательством РФ.
 - Б. Средства бюджетов всех уровней, средства фондов ОМС, личные средства граждан и иные источники, не запрещенные законодательством РФ.
 - В. Внебюджетные средства, средства муниципалитетов, штрафы за санитарные правонарушения, средства территориальных фондов ОМС, средства целевых фондов, предназначенных для охраны здоровья граждан.

ОТВЕТЫ К ТЕСТОВЫМ ВОПРОСАМ

1.-	в, г	27.-	Б	53.	-В	79.-	А
2. -	Б	28.-	Б	54.	- д	80.-	А
3. -	А,Д	29.-	Б	55.	-А	81.-	Б
4. -	Б	30.-	А	56.	г	82.-	А
5. -	В	31.-	Б	57.	- А, В, Г	83.-	А
6. -	Б	32.-	Б	58.	-Д	84.-	А
7. -	А	33.-	В	59.	-Д	85.-	А
8. -	А	34.-	Б	60.	-Д	86.-	Г
9. -	А	35.-	Б	61.	- А, В, Г	87.-	Б
10.-	А	36.-	Б	62.	-Б	88.-	В
11.-	А	37.-	л	63.	-л	89.-	А
12.-	А	38.-	Г	64.	-Б	90.-	Б
13.-	Б	39.-	Б	65.	-А	91.-	д
14.-	л	40.-	А	66.	-А	92.-	В
15.-	А	41.-	Д	67.	-В	93.-	В
16.-	Е	42.-	р	68.	-Г	94.-	г
17.-	Б	43.-	А	69.	-Б	95.-	д
18.-	Г	44.-	А	70.	-В	96.-	Б
19.-	А	45.-	В	71.	- А, Б, Г	97.-	В
20.-	Г	46.-	А	72.	-А, Г	98.-	Б
21.-	Д	47.-	Г	73.	-А,Д	99.-	А, Б, В,
22.-	А	48.-	В	74.	-Б, Г		Г,Д,Е
23 -	В	49.-	В	75.	-А	100.-	А
24.-	Б	50.-	в	76.	-Б		
25.-	А	51	Б	77.	-А		
26.-	В	52-	Б	78.	-Б		

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. У женщины 28 лет — жалобы на незначительные боли в правом подреберье после приема пищи. При ультразвуковом исследовании в VII сегменте печени выявлено округлое, с четкими контурами гиперэхогенное образование, аваскулярное при цветном доплеровском исследовании, а также незначительная деформация желчного пузыря. В общем анализе крови, биохимическом исследовании крови (включая «печеночные» тесты и альфа-фетопротеин) патологических изменений не обнаружено. Высказано предположение о наличии кавернозной гемангиомы. Какая тактика дальнейшего ведения этой пациентки наиболее оправдана?
 - А. Выполнение прицельной биопсии этого образования печени под ультразвуковым контролем.
 - Б. Выполнение рентгеноконтрастной ангиографии и/или спиральной КТ и/или МРТ.
 - В. Динамическое ультразвуковое наблюдение каждые 3 мес в течение 1 года.
2. При профилактическом ультразвуковом исследовании у 40-летнего мужчины выявлено увеличение печени, выраженные ее диффузные изменения (ультразвуковая картина «яркой печени») в сочетании с признаками хронического панкреатита (неровность контуров поджелудочной железы, расширение панкреатического протока до 0,6 см, наличие кисты в области тела поджелудочной железы диаметром 2,0 см). Требуется ли для уточнения характера поражения печени выполнение ее пункционной биопсии с последующим гистологическим исследованием?
 - А. Нет не требуется, так как ультразвуковая картина свидетельствует о наличии стеатоза печени.
 - Б. Да, требуется.
3. У больной, перенесшей лапароскопическую холецистэктомию, через 3 мес после операции появилась лихорадка, ускорение СОЭ, лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом. При абдоминальном ультразвуковом исследовании в правой доле печени выявлено гипоэхогенное образование с нечеткими, неровными контурами диаметром 4,0 см. Какая лечебная тактика наиболее оправдана?
 - А. Амбулаторное лечение антибактериальными средствами.
 - Б. Госпитализация в хирургический стационар для выполнения лапаротомии и санации очага инфекции.
 - В. Госпитализация в хирургический стационар для выполнения чрескожного дренирования под контролем ультразвука.
4. У больного вирусным циррозом печени при ультразвуковом исследовании в VI сегменте печени обнаружено округлое гиперэхогенное образование диаметром 2,0 см с четкими, ровными контурами, в периферической части которого обнаружены мелкие сосуды с артериальной формой кровотока. Какое диагностическое предположение наиболее верное?
 - А. Узел регенерат.
 - Б. Кавернозная гемангиома.
 - В. Аденоматозная гиперплазия.
 - Г. Гепатоцеллюлярная карцинома.
5. У больного при абдоминальном ультразвуковом исследовании выявлено увеличение печени, ее диффузные изменения и «бугристость» контуров, расширение ствола портальной вены до 1,5 см, селезеночной вены до 1,0 см, увеличение селезенки и спленоренальный шунт, хвостатая доля увеличена незначительно, диаметр печеночных вен в пределах нормы. Система портальных вен и печеночные вены проходимы, признаков их тромбоза не выявлено. Какую форму портальной гипертензии можно диагностировать на основании этих данных?
 - А. Пресинуоидальную.
 - Б. Синусоидальную.
 - В. Постсинуоидальную.
6. У больного раком толстой кишки при чреспищеводном ультразвуковом исследовании выявлено гиперэхогенное образование диаметром 4 см, расположенное в VI сегменте и имеющее неровные контуры; вокруг него определялся гипоэхогенный ободок. При интраоперационном ультразвуковом исследовании обнаружены два гиперэхогенных образования, расположенных во II и III сегментах печени. Какая тактика во время операции является наиболее рациональной?
 - А. Отказ от запланированной резекции правой доли печени.
 - Б. Выполнение пункционной биопсии образований левой доли печени и в случае подтверждения их метастатической природы отказ от хирургического лечения печени.
 - В. Выполнение периопухолевых резекций образований VI, II и III-го сегментов.
7. У больной, перенесшей холецистэктомию по поводу хронического калькулезного холецистита, через полгода после операции стали возникать периоды немотивированной лихорадки и незначительные ноющие боли в области правого подреберья. Через 9 мес после операции у больной при обследовании выявлено: ускорение СОЭ, лейкоцитоз, при ультразвуковом исследовании в области VII сегмента печени обнаружено округлое образование диаметром около 5 см, имеющее капсулу толщиной 0,5 см.; внутренняя структура этого образования неоднородная — ан- и гипоэхогенная; за образованием отмечено усиление акустического сигнала. Какие диагностические методы требуются в данном случае для уточнения диагноза?
 - А. Рентгеновская компьютерная томография.
 - Б. Прицельная тонкоигольная биопсия с аспирацией содержимого образования и последующим бактериологическим анализом.
 - В. Прицельная толстоигольная биопсия с гистологическим анализом полученного материала.
8. У больного 60 лет при случайном профилактическом осмотре выявлено увеличение селезенки. При ультразвуковом исследовании подтверждено наличие спленомегалии, выявлено увеличение абдоминальных лимфатических узлов, отсутствие очагового поражения печени, почек и поджелудочной железы. При рентгенографии грудной клетки обнаружено увеличение лимфатических узлов средостения.

Где следует проводить дальнейшее обследование ?

- А. В хирургической клинике.
- Б. В гематологической клинике.
- В. В терапевтической клинике.

9. У пациента, поступившего в клинику с жалобами на боли в правом подреберье, возникающими после приема пищи, при ультразвуковом исследовании желчного пузыря выявляются множественные точечные гиперэхогенные структуры в толще стенки желчного пузыря без изменения ее толщины и контуров, что характерно для:

- А. Хронического холецистита.
- Б. Аденом иоматоза.
- В. Холестероза желчного пузыря.
- Г. Рака желчного пузыря.
- Д. Желчнокаменной болезни.
- Е. Верно все.

10. Выявляемое во время диспансеризации при ультразвуковом исследовании, стабильное во времени, содержащее жидкость образование, прилегающее к нижней, латеральной или медиальной стенке желчного пузыря, имеющее тонкое и четко видимые стенки, эхоне-гативное содержимое с отсутствием его передвижения в большинстве случаев соответствует:

- А. Околопузырному абсцессу.
- Б. Петле тонкой кишки с жидкостью.
- В. Кисте печени.
- Г. Дивертикулу желчного пузыря.
- Д. Кисте поджелудочной железы.

11. У пациента с клиникой «острого живота» при ультразвуковом исследовании выявлено стабильное во времени содержащее жидкость образование, прилегающее к нижней латеральной стенке желчного пузыря, имеющее утолщенные стенки с нечеткими контурами и гиперэхогенным ореолом вокруг, что соответствует:

- А. Околопузырному абсцессу.
- Б. Петле тонкой кишки с жидкостью.
- В. Кисте печени.
- Г. Дивертикулу желчного пузыря.
- Д. Кисте поджелудочной железы.

12. У пациента с симптомами почечной колики не определяется ультразвуковых признаков дилатации верхних мочевых путей — это:

- А. Полностью исключает наличие конкремента.
- Б. Не исключает наличия конкремента.
- В. Исключает наличие конкремента при полной сохранности паренхимы пораженной почки.
- Г. Не исключает наличия очень мелкого конкремента в мочеточнике.
- Д. Ультразвуковые данные не исключают наличие мочекишлого конкремента.

13. Врач ультразвуковой диагностики «снимает» диагноз удвоенной почки после ультразвукового исследования:

- А. Верно.
- Б. Неверно.
- В. Верно при условии отсутствия паренхиматозной перемычки.
- Г. Верно при условии наличия гидронефроза.
- Д. Верно при условии отсутствия изменений толщины и структуры паренхимы.

14. У пациента при ультразвуковом исследовании в простой кисте почки обнаружено пристеночное гиперэхогенное включение диаметром 3 мм, несмещаемое, округлой формы с четкой границей и акустической тенью. Рекомендуется:

- А. Динамическое наблюдение 1 раз в месяц.
- Б. Пункция кисты.
- В. Оперативное лечение.
- Г. Проведение ангиографического исследования.
- Д. Проведение доплерографического исследования.

15. У больного предполагается хронический гломерулонефрит. Ультразвуковое исследование почек:

- А. Информативно.
- Б. Не информативно.
- В. Информативно только при наличии клинико-лабораторной ремиссии в течение 3 лет.
- Г. Информативно только при наличии изменений в анализе мочи.

16. При ультразвуковом исследовании у пациента в области треугольника мочевого пузыря визуализируется вихреобразное перемещение точечных гиперэхогенных структур 1-2 мм в диаметре — это:

- А. Воспалительная взвесь, либо песок.
- Б. Реверберация.
- В. Выброс жидкости из мочеточника.
- Г. Опухоль на тонкой ножке.
- Д. Трабекулярность стенки мочевого пузыря.

17. У больного при ультразвуковом исследовании мочевого пузыря определяется пристеночное, несмещаемое, округлой формы, высокой эхогенности образование с четкой акустической тенью. Наиболее вероятен диагноз:

- А. Опухоли.

- Б. Конкремента в устье мочеточника.
 В. Уретероцеле.
 Г. Нагноившейся кисты урахуса. Д. Хронического цистита.
18. У молодого пациента при обследовании не выявлены ультразвуковые признаки хронического простатита.
 Отвергнуть диагноз хронического простатита:
 А. Можно.
 Б. Нельзя.
 В. Можно, при наличии стойкой клинико-лабораторной ремиссии.
 Г. Можно, при отсутствии расширения перипростатических вен. Д. Можно, если выявляется сопутствующее варикоцеле
19. У больного 38 лет на протяжении 2 лет имеются жалобы на стойкое повышение АД, головные боли, сердцебиение, потливость. При ультразвуковом исследовании выявлено увеличение одного из надпочечников. О какой опухоли надпочечников следует думать в первую очередь?
 А. Феохромоцитомы.
 Б. Метастатическое поражение надпочечников.
 В. Гиперплазия надпочечников.
20. У больной 48 лет — жалобы на боли и покраснение кожи в наружных отделах правой молочной железы. При эхографическом исследовании в верхненаружном квадранте правой молочной железы на 11 ч условного циферблата лоцируется участок ткани сниженной эхогенности с неровными, нечеткими контурами до 1,5 см в диаметре. При цветном доплеровском картировании отмечается локальное усиление ткани молочной железы в этой области. Дифференциальный диагноз следует проводить между:
 А. Острым маститом и фиброаденомой молочной железы.
 Б. Раком и фиброаденомой.
 В. Отечно-инфильтративной формой рака и острым маститом.
21. У больной 32 лет — жалобы на повышенную утомляемость, раздражительность, сердцебиение. При эхографическом исследовании выявлено увеличение щитовидной железы в размерах, ткань ее диффузно неоднородна, с множественными зонами сниженной эхогенности. При цветном доплеровском картировании картина «пылающей» щитовидной железы. При каких заболеваниях встречается такая картина?
 А. Нетоксический диффузный зоб.
 Б. Токсический диффузный зоб.
 В. Токсическая аденома.
22. При тетраде Фалло методом эхокардиографии выявляется:
 А. Подаортальный дефект межжелудочковой перегородки.
 Б. Декстрапозиция аорты.
 В. Стеноз выходного тракта правого желудочка.
 Г. Гипертрофия правого желудочка.
 Д. Дефект межпредсердной перегородки.
 Е. Гипертензия малого круга кровообращения.
23. У больной 48 лет после 4-недельной субфебрильной лихорадки возникает: тахикардия, одышка, отеки

ног, выслушивается грубый систолический шум на верхушке и в Уточке с иррадиацией в подмышечную область.

При эхокардиографии выявлена «неповидная» задняя митральная створка. При доплер-эхокардиографии —

митральная регургитация.

Заключение:

А. Ревматическая митральная недостаточность.

Б. Проплапс задней митральной створки IV степени.

В. Аномальная папиллярная мышца левого желудочка.

Г. Полный отрыв хорд задней митральной створки на фоне инфекционного эндокардита.

24. У больного 52 лет — жалобы на головные боли, боли за грудиной и в левой половине грудной клетки при

чрезмерной физической нагрузке, нормальное артериальное давление.

При эхокардиографии выявлено: КДР — 5,0 см, гиперкинезия всех сегментов левого желудочка, толщина межжелудочковой перегородки — 1,5 см, толщина задней стенки левого желудочка — 1,5 см, перикард интактный, правые отделы не увеличены, корень аорты — 3,5 см, расхождение аортального клапана — 0,7 см, митральные створки движутся М-образно, противофазно. При доплер-эхокардиографии: высокоамплитудный турбулентный систолический спектр кровотока в аорте. Заключение:

А. Гипертрофическая кардиомиопатия (КМП).

Б. Дилатационная КМП.

В.

Амилоидоз сердца.

Г. Стеноз

устья

аорты.

Д. Аортальная недостаточность.

25. У пациентки 51 года — на электрокардиограмме: увеличение левого предсердия, удлинение Р-Q

интервала, на ФКГ: усиление I тона на верхушке с пресистолическим шумом, на эхокардиографии: полезная

площадь митра-....ого отверстия — 1,2 см, левый желудочек — 4,6 см, левое предсердие — 5,6 см.

Заключение:

А. «Чистый» ревматический митральный стеноз.

Б. Сочетанный органический трикуспидальный порок.

В. Митрально-аортальный порок.

26. У больного 47 лет — артериальное давление 200/100 мм рт ст., около 1 ч продолжался интенсивный

ангинозный приступ за грудиной с иррадиацией в межлопаточное пространство. На электрокардиограмме острой

очаговой патологии не выявлено. При эхокардиографии в М-режиме: гиперкинезия передних и задних сегментов

левого желудочка, эктазия восходящего отдела аорты до 6 см, интактные аортальные клапаны, 3-контурное

изображение стенок аорты. При В-режиме по короткой и Длинной осям — эктазия аорты до 5 см, 3-контурное

изображение восходящего отдела аорты, гиперэхогенное уплотнение и утолщение стенок аорты.

Заключение:

А. Аневризма аорты

Б. Вегетации полулунных аортальных клапанов

В. Расслаивающаяся аневризма нисходящего отдела грудной аорты.

Г. Атероматоз аорты.

27. У пациентки 12 лет:

На рентгенограмме гиперволемиа малого круга кровообращения, на ФКГ — систолический шум во втором межреберье слева, на электрокардиограмме — полная блокада правой ножки пучка Гиса, гипертрофия правого желудочка и правого предсердия, на эхокардиографии — расширение правых отделов сердца, парадоксальное движение межжелудочковой перегородки, высокоскоростной поток в стволе легочной артерии. Заключение:

- А. Органический сочетанный трикуспидальный порок.
- Б. Дефект межпредсердной перегородки.
- В. Дефект межжелудочковой перегородки.

28. У больного с лихорадкой неясного генеза при трансторакальной эхокардиографии выявлен пролапс митрального клапана без нарушения его функции. При чреспищеводной эхокардиографии выявлен пролапс митрального клапана, створки клапана уплотнены, регистрируются низкоэхогенные мелкие (1—2 мм) подвижные линейные образования, фиксированные к предсердной поверхности створок митрального клапана. Функция клапана не изменена.

Заключение чреспищеводной эхокардиографии:

- А. Миксоматозная дегенерация митрального клапана.
- Б. Инфекционный эндокардит, «свежие» вегетации, фиксированные к митральному клапану.
- В. Инфекционный эндокардит, «старые» организованные вегетации, фиксированные к митральному клапану.

29. Сразу после восстановления самостоятельной сердечной деятельности после выполнения митральной вальвулопластики при чреспищеводной эхокардиографии Вы обнаружили несколько струй регургитации, которых до операции не было. Ваши действия:

А. Ставите диагноз неадекватной коррекции и настаиваете на немедленном возобновлении искусственного кровообращения и протезирования митрального клапана.

Б. Анализируете показатели центральной гемодинамики и соотносите их со своими результатами полуколичественной оценки степени регургитации.

30. Чреспищеводная эхокардиография выполняется в экстренном порядке в отделении кардиореанимации через несколько часов после протезирования митрального клапана механическим протезом (по поводу РМП 2-й группы, выраженный кальциноз митрального клапана с переходом на фиброзное кольцо аортального клапана). Состояние больного тяжелое, АД — 60/40 мм рт. ст., ЧСС — 147. При чреспищеводной эхокардиографии выявлено увеличение размеров левого предсердия в сравнении с интраоперационными данными с 65 до 78 мм, выраженное спонтанное эхоконтрастирование. При доплер-чреспищеводной эхокардиографии поток через протез не регистрируется, в М-режиме — движение протеза не регистрируется. На электрокардиограмме — блокада левой ножки пучка Гиса.

Заключение:

- А. Дисфункция протеза, требующая немедленной реоперации.
- Б. Возможно, дисфункция протеза, вызванная его тромбозом.

В. Нарушение функции протеза, возможно, вызвано инфарктом миокарда в результате кальциевой эмболии коронарной артерии во время операции.

31. Стресс-эхокардиография выполнена больному через 6 мес после операции 3 - АКШ: ПМЖА, ОА, ПКА.

Проба прекращена по достижении субмаксимальной ЧСС, без отрицательной динамики на электрокардиограмме,

отмечен прирост систолического утолщения всех стенок левого желудочка в ответ на нагрузку.

Заключение:

А. Проба отрицательная, выполнена адекватная реваскуляризация бассейнов пораженных артерий.

Б. Проба положительная, реваскуляризация бассейнов пораженных артерий не полная.

32. Стресс-эхокардиография выполнена у больного через 1,5 года после операции 3 - АКШ: ПМЖА, ДВ, ЗМЖА.

Выполнена нагрузка 25 Вт Ч 3 мин, 50 Вт Ч 3 мин, достигнута ЧСС 100 в минуту, АД 210/110 мм рт. ст.

Причина прекращения пробы — депрессия ST в V 5,6 на 1 мм, боль, артериальная гипертензия, появление зон

асинергии. На эхокардиографии: нормальная реакция на нагрузку передней стенки левого желудочка и

межжелудочковой перегородки, появление асинергий в области задней, нижней, боковой стенок левого

желудочка.

Заключение:

А. Проба отрицательная

Б. Проба положительная, ишемия в бассейне ПМЖА.

В. Проба положительная, ишемия в бассейне ПКЛ.

Г. Проба положительная, ишемия в бассейне шунта ЗМЖА и не-шунтированной ОА.

33. Больной 57 лет поступил с жалобами на «похолодание» и быструю утомляемость при нагрузке правой

верхней конечности, головокружение.

При обследовании: правая рука холодная на ощупь, АД справа — 100 мм рт. ст., слева — 140 мм рт. ст. По данным доплерографии, кровоток по правой подключичной артерии: коллатерального

типа, низкоамплитудный; кровоток по позвоночным артериям: слева — усиленный коллатеральный кровоток, справа — ретроградный кровоток коллатерального типа. Асимметрии

кровотоков по сонным артериям не выявлено. Заключение:

А. Поражение плечевого ствола.

Б. Поражение I сегмента подключичной артерии.

В. Поражение II сегмента подключичной артерии.

34. У больной 35 лет, страдающей пороком сердца и мерцательной аритмией, внезапно возникли резкие боли

в левой голени и стопе. При осмотре: стопа и нижняя треть голени резко бледны, холодны. Пальпация голени

резко болезненна, движения в голеностопном суставе отсутствуют.

При доплерографии: кровоток по бедренной артерии магистрального типа, амплитуда его снижена, кровоток по бедренной вене фазный, кровоток по подколенной артерии и артериям

голень не лоцируется, по подколенной вене низкоамплитудный кровоток со сглаженной фазностью, по венам голени — низкоамплитудный монофазный кровоток. Диагноз:

А. Тромбоз

подколенной

артерии.

Б. Тромбоз

подколенной вены.

В. Эмболия подколенной артерии.

35. При поступлении у больного 13 лет — жалобы на головные боли, быструю утомляемость, сердцебиение, одышку, боли в икроножных мышцах при ходьбе. При осмотре: АД на верхних конечностях 150 мм рт. ст., пульсация на артериях нижних конечностей ослаблена. При аускультации: систолический шум над основанием и верхушкой сердца, над сонными артериями. На электрокардиограмме: признаки гипертрофии левого желудочка. Поданным доплерографии: кровоток по артериям верхних конечностей магистрального типа, АД— 150 мм рт. ст., кровоток по артериям нижних конечностей — коллатерального типа на всех уровнях, АД — на тибиальных артериях — 100 мм рт. ст. Диагноз:
- А. Коарктация аорты.
 - Б. Неспецифический аортит.
 - В. Вазоренальная гипертензия.
36. Пациентка 42 лет считает себя больной в течение 6 лет, когда после перенесенной гинекологической операции произошел острый тромбоз левой общей бедренной вены. В настоящее время предъявляет жалобы на повышенную утомляемость левой нижней конечности, отечность левой ноги, боли распирающего характера в левой голени в конце рабочего дня. При осмотре: окружность левой голени на 3 см больше правой, в проекции левой голени и бедра пальпируется варикозно расширенная вена. По данным доплерографии: клапан сафенобедренного соустья и клапаны перфорантных вен левой голени несостоятельны. Какой тип кровотока был зарегистрирован по общей бедренной вене?
- А. Низкоамплитудный монофазный с наличием ретроградного сброса на пробе Вальсальвы.
 - Б. Кровоток отсутствовал.
 - В. Низкоамплитудный фазный кровоток. Проба Вальсальвы отрицательная.
37. У больного 62 лет в течение последнего года отмечается перемежающаяся хромота; через каждые 300—400 м он вынужден останавливаться из-за болей в правой икроножной мышце. При осмотре: стопа и нижняя треть голени справа бледнее, чем слева, холоднее на ощупь. Пульсация на подколенной артерии и артериях голени резко ослаблена. В проекции средней трети поверхностной бедренной артерии отчетливо выслушивается систолический шум. При доплерографии: кровоток на подколенной артерии и артериях голени справа коллатерального типа. Лодыжечно-плечевой индекс = 0,62. Индекс пульсации в проекции общей бедренной артерии = 6,1; на подколенной артерии - 3,2; на тибиальных артериях = 3,8. Предположительный диагноз:
- А. Поражение аорто-подвздошного сегмента.
 - Б. Поражение бедренно-подколенного сегмента.
 - В. Мультифазное поражение.
38. Больной 37 лет поступил с жалобами на язву по латеральной поверхности нижней трети голени и явления перемежающейся хромоты слева. При осмотре: пульсация на обеих артериях стопы резко ослаблена, вены голени и бедра резко расширены, в подколенной ямке рукой ощущается дрожание, напоминающее «кошачье мурлыканье», прослушивается грубый систоло-диастолический шум. Из анамнеза: 10 лет назад у больного было ножевое ранение в области левого коленного сустава. При доплерографии: кровоток по артериям голени снижен, коллатерального типа, лодыжечно-плечевой индекс равен 0,3; в проекции подколенной ямки лоцируется высокоскоростной поток стенотического характера с высокими систолической и диастолической составляющими потока. Диагноз:
- А. Облитерирующий энтерит.
 - Б.

Артериовенозный
свищ.

В. Посттромбофлебическая болезнь.

39. У больного 30 лет 3 мес назад появилась перемежающаяся хромота: через каждые 100 м он вынужден был останавливаться из-за болей в икроножных мышцах, появились боли в I пальце правой стопы, на пальце образовалась глубокая некротическая язва.

При осмотре: голени имеют мраморную окраску, дистальные части стоп синюшно-багрового цвета. Ногти сухие и ломкие. При доплерографии: кровоток по артериям голени низкоамплитудный, коллатерального типа, на подколенной артерии - магистрально -измененный кровоток с низкими скоростными показателями. Систолическое давление на плечевой артерии 120 мм рт. ст., на подколенной артерии — 110 мм рт. ст. Каково систолическое давление, измеренное на артериях голени?

А

. 50 мм рт. ст.

Б

.

9

0

м

м

р

т.

с

т.

В. 120 мм рт. ст.

40. Больной 68 лет перенес 5 лет назад острое нарушение мозгового кровообращения.

При обследовании: кровоток по сонным артериям слева в пределах возрастной нормы; по общей сонной артерии справа снижен.

ОТВЕТЫ НА СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:

1.-В	11-А	30- Б, В
2.-Б	12-Б	31.-А
3.-В	13-Б	32- В, Г
4.-Г	14-А	33-Б
5.-Б	15-Б	34-В
6.-Б	16-В	35.-А
7.-Б	17.-Б	36.-А
8.-Б	18.-Б	37.-Б
9.-В	19.-А	38-Б
10.-Г	20.-В	39-А
		40-В

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. План ежедневной работы с курсантами

8.30-9.00 Клинический разбор больных.

Понедельник - день общего обхода профессора, доцентов, ассистентов с врачами и курсантами в отделениях РКОД.

Среда - день общего обхода профессора, доцентов, ассистентов с врачами и курсантами в отделениях РКОД.

09.30-13.00. Практические занятия, которые проводятся в соответствии с унифицированной методической разработкой, включающей название темы, цель занятия, задачи, план с примерным распределением учебного времени, методическое оснащение (иллюстративный материал, истории болезни, индивидуальные карты беременных, родильниц, гинекологических больных), практические навыки. Ежедневно проводится осмотр 3-4 больных, составляется план обследования и определяется тактика ведения. Больные, поступившие на операцию осматриваются совместно с преподавателем, определяются показания и противопоказания к операции, объем оперативного вмешательства. В конце занятий проводится разбор курируемых больных.

13.00-14.45. Лекция, согласно тематического плана.

Предусмотренные планом (программой) семинарские занятия проводятся 1 раз в неделю, о чем курсантам объявляется заранее с распределением тем докладов. Наиболее эффективной формой проведения семинаров являются интерактивные семинары.

Еженедельно проверяется усвояемость пройденного материала курсантами. При необходимости назначаются дополнительные занятия.

Используемые технические средства

Диапроектор, оверхейт, слайды, пленки, видеофильмы

Таблицы, рисунки, схемы

Наборы таблиц, рисунков, схем по соответствующим темам (согласно программе «Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости»)

Учебные слайды, диафильмы, кинофильмы

Набор учебных сонограмм, томограмм и видеофильмов УЗИ при заболеваниях паренхиматозных органов брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза.

Площади: 1 учебная комната на базе РКОД – 16 кв.м., 1 учебная комната на базе БСМП – 20 кв.м., лекционный зал на базе РКОД – 100 кв.м., на базе БСМП – 100 кв.м., кабинет УЗИ на базе РКОД – 9 кв.м., на базе БСМП – 20 кв.м.

8. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Сведения об обеспеченности образовательного процесса учебной литературой или иными информационными ресурсами и материально-техническом оснащении

Тематическое усовершенствование по специальности 040122.11 - «Ультразвуковая диагностика», квалификация: врач ультразвуковой диагностики

Основная литература

1. Зубарева Е.А., Дворяковский И.В., Зубарев А.Р., Сугак А.Б. Допплерография перинатальных поражений головного мозга – М., 1999. – 92 с.
2. Власов В.В. Как читать медицинские статьи: часть 2. Исследования, посвященные методам диагностики // Международный журнал медицинской практики. - 1997. - № 1. - С.11- 16.
3. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике (в 2-х томах); Под ред. В.В. Митькова. - 1, 2, 3, 4 том. - М.: Видар, 1996. - 336 с.
4. Лелюк С.Э., Лелюк В.Г. Ультразвуковая ангиология. – М: Реальное время, 2003. – 321 с.
5. Власов В.В. Как читать медицинские статьи: часть 2. Исследования, посвященные методам диагностики // Международный журнал медицинской практики. - 1997. - № 1. - С.11- 16.
6. Хофер М.Цветовая дуплексная сонография. Практическое руководство.: - М.: Мед.лит., 2007.- 108 с.
7. Кунцевич Г.И. Ультразвуковые методы исследования ветвей дуги аорты / Г.И.Кунцевич. – Минск: Аверсэв, 2006. – 208 с.
8. Синюкова Г.Т., Комаров И.Г., Игнатова Е.И., Комов Д.В. Видеолaparоскопия с применением интраоперационного ультразвукового исследования в абдоминальной онкологии. - М.: Триада-Х, 2003. – 88 с.
9. Лэлук В.Г., Лэлук С.Э. Методика ультразвукового исследования сосудистой системы: технология сканирования, нормативные показатели. – Методическое пособие. – М.: 2002., - 39 с.
10. Трофимова Т.Н., Ананьева Н.И., Румянцева И.В. Ультразвуковая визуализация брахиоцефальных артерий у детей. – СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2004. – 32с.
11. Лелюк В.Г., Лэлук С.Э. Ультразвуковая оценка периферической артериальной системы в норме и при патологии. – Методическое пособие. – М.: 2004., - 36 с.
12. Лелюк В.Г., Лэлук С.Э. Ультразвуковая оценка периферической венозной системы в норме и при различных патологических процессах. – Методическое пособие. – М.: 2004., - 40 с.
13. Ультразвуковая диагностика. Базовый курс: [учеб. пособие] / М. Хофер, Т. Райхс; пер. с англ. В. А. Костюченко. - М. : Мед. лит., 2003. - 104 с.
14. Основы ультразвукового метода исследования и его применение в клинике внутренних болезней: учеб.-метод. пособие для студ. III-IV курсов лечебного и педиатр. фак. : учебное пособие для сист. послевузовского проф. образования врачей / [сост.: И. В. Верзакова, Л. Е. Ахмедова, Ш. З. Загидуллин, Э. Д. Поздеева, Р. Г. Валеев; Башкирский гос. мед. ун-т, Каф. лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом ИПО, Каф. пропедевтики внутренних болезней. - Уфа : Изд-во БГМУ, 2003 - . - В надзаг.: МЗ РФЧ. 1. - 2004. - 132 с.
15. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика: под ред. В. В. Митькова. - М. : ИД Видар-М, 2005. - 720 с.
16. Клиническая эхокардиография: научное издание / Н. Б. Шиллер, М. А. Осипов. - 2-е изд. - М. : Практика, 2005. - 344 с.
17. Руководство по ультразвуковой диагностике: руководство / В. Врейер [и др.] ; под ред. П. Е. С. Пальмера, пер. с англ. А. Н. Хитровой ; Всемир. организация здравоохранения. - М. : Медицина, 2006. - 334 с.

Дополнительная литература:

1. Тихомирова О.В. Допплерографическая диагностика в остром периоде ишемического инсульта. – СПб.: «Sky Graphics», . - 2000. - 90 с.
2. Пиманов С.И. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки. // Метод. рекомендации. - Минск, 1996. - 29 с.
3. Современные методические подходы к оценке результатов клинических исследований: Учебно-методическое пособие. Уфа, 1999.- 51с.
4. Дворяковский И.В. Эхография внутренних органов. – М., 1994. – 455 с.
5. Биссет Р.А.Л., Хан А.Н. Дифференциальный диагноз при абдоминальном ультразвуковом исследовании /Пер. с англ. под ред. д.м.н., проф. С.И. Пиманова.- Витебск: Белмедкніга, 1997.- 272с.

6. Брюховецкий Ю.А. Ультразвуковое исследование желчевыводящей системы // Ультразвуковая диагностика в акушерстве, гинекологии, педиатрии.- 1994.- № 2.- С. 101- 126.
7. Дергачев А.И. Ультразвуковая диагностика заболеваний внутренних органов: Справочное пособие. - М.: Изд-во РУДН, 1995.- 334 с.
8. Комплексная лучевая диагностика заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства: Атлас / Ф.И. Комаров, П.О. Вязницкий, В.К. Селезнев и др.: // РАМН. - М.: Медицина, 1993 - 496 с.
9. Старков Ю.Г., Шишин К.В. Интраоперационное ультразвуковое исследование в эндоскопической хирургии. – М.: Русский путь, 2006. – 120 с.
10. Ультразвуковое исследование лимфатических узлов в онкологии: практическое руководство / В. И. Чиссов, Е. Ю. Трофимова. - М. : Фирма Стром, 2003. - 109 с.
11. Руководство по ультразвуковой диагностике: руководство / ВОЗ ; [В. Breyer, С. А. Bruguera, Н. А. Gharbi] ; под ред. П. Е. С. Пальмера. - М. : Медицина, 2000. - 334 с.
12. УЗИ в гинекологии. Симптоматика. Диагностические трудности и ошибки : рук-во для врачей / С. Г. Хачкурузов; Под ред. С. И. Рiskeвич. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2000. - 656 с.
13. Ультразвуковая диагностика в неонатологии и педиатрии: дифференциально-диагностические критерии / И. В. Дворяковский. - М. : Аир-Арт, 2000. - 216 с.
14. Ультразвуковое исследование мочевой системы у детей: научное издание / М. В. Эрман, О. И. Марцулевич. - СПб. : Питер ; М. ; Харьков ; Минск, 2000. - 160 с.
15. Ультразвуковая диагностика дистрофических поражений шейного отдела позвоночника и миофасциального болевого синдрома: метод. рекомендации / Казанская гос. мед. акад ; Сост.: Р. Ф. Акберов, Ю. О. Новиков, Г. А. Иваничев. - Казань : Б. и., 2000. - 19 с
16. Ультразвуковое исследование грудной клетки при опухолях легких: монография / В. И. Казакевич. - М. : МНИОИ им. П. А. Герцена, 2003. - 168 с.
17. Диагностический ультразвук. Офтальмология: практическое руководство / Е. А. Каткова ; ред. А. В. Зубарев. - М. : Фирма СТРОМ, 2002. - 120 с.
18. Лучевая диагностика заболеваний молочной железы, лечение и реабилитация: практ. руководство / Рос. науч. центр рентгенодиагностики МЗ России. - М. : Фирма СТРОМ, 2000 - Вып. 3 : Лучевая
19. Лучевая диагностика заболеваний молочной железы, лечение и реабилитация: практ. руководство / Российский научный центр рентгенодиагностики МЗ России. - М. : Фирма СТРОМ, 2000 - Вып. 1 : . / В. П. Харченко, Н. И. Рожкова. - 2000. - 112 с. синдромная диагностика заболеваний молочной железы : науч.-попул. лит. / В. П. Харченко, Н. И. Рожкова. - 2000. - 166 с.
20. Ультразвуковое исследование при беременности раннего срока: [монография] / С. Г.Хачкурузов. - М. : МЕДпресс-информ, 2002. - 248 с.
21. Ультразвуковая диагностика заболеваний почек и надпочечников: атлас / А. И.Дергачев. - М. : Триада-Х, 2004. - 94 с.
22. Детская ультразвуковая диагностика: [учеб. пособие] / [А. В. Быстров, К. В. Ватолин, Я. А. Галкина [и др.]; под ред. М. И. Пыкова, К. В. Ватолина. - М. : Видар-М, 2001. - 680 с.
23. Допплерография сосудов головного мозга у детей: монография / Ю. А. Росин. - СПб. : СПб. мед. изд-во, 2004. - 112 с.
24. Лучевая диагностика заболеваний молочных желез: учеб. пособие / Т. Н. Трофимова [и др.]. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Изд. дом СПбМАПО, 2004. - 67 с
25. Изменения репродуктивной системы и их коррекция у женщин с доброкачественными опухолями и опухолевидными образованиями яичников: научное издание / В. И. Кулаков, Р. Г. Гатаулина, Г. Т. Сухих. - М. : Триада-Х, 2005. - 256 с.
26. Эхография в акушерстве и гинекологии: теория и практика : [настольная книга врача акушера, гинеколога, специалиста по ультразвуковой диагностике] : в 2 ч. / А. Флейшер [и др.]. - 6-е изд. - М. : Видар, 2004 - . - ISBN 5-88429-082-9 Ч. 2 / пер. с англ. под ред. Е. В. Федоровой, А. Д. Липмана. - 2004. - 592 с.
27. Секреты ультразвуковой диагностики: научное издание / В. Догра, Д. Дж. Рубенс ; [пер. с англ. А. К. Смирнова]; под ред. А. В. Зубарева. - М. : МЕДпресс-информ, 2005. - 455 с.
28. Неинвазивная ультразвуковая диагностика врожденных пороков сердца : атлас / И. Н. Митина, Ю. И. Бондарев. - М. : Видар, 2004. - 304 с.
29. Ультразвуковое обследование урологических больных. Методика и нормальная эхоанатомия: пособие для врачей / Б. И. Ищенко [и др.]. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2005. - 82 с.
30. Открытое овальное окно и инсульт в клинической практике: монография / Е. Ф. Онищенко. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2005. - 192 с.
31. Рак щитовидной железы. Ультразвуковая диагностика. Клинический атлас. По материалам Чернобыля: атлас / В. С. Паршин, А. Ф. Цыб, С. Ямасита. - Обнинск : МРНЦ РАМН, 2002. - 230 с.
32. УЗИ в гинекологии. Симптоматика. Диагностические трудности и ошибки: руководство для врачей / С. Г. Хачкурузов ; под ред. С. И. Рiskeвич (при участии В. А. Федорова и Л. В. Овинцевой). - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2004. - 661 с.

33. Лучевая диагностика заболеваний молочных желез: руководство для врачей / под ред. Г. Е. Труфанова. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2006. - 232 с.
34. Ультразвуковое исследование лимфатических узлов в онкологии: практическое руководство / В. И. Чиссов, Е. Ю. Трофимова. - М. : Фирма Стром, 2003. - 109 с.
35. Ультразвуковая диагностика в травматологии: практическое руководство / А. В. Зубарев, В. Е. Гажонова, И. В. Долгова. - М. : Фирма Стром, 2003. - 168 с.
36. Клиническая маммология: тематический сб.: материалы лекций 1-й Всероссийской школы по клинической маммологии / В. П. Харченко ; Российский научный центр рентгенорадиологии, Федеральный маммологический центр МЗ и СР РФ. - 1-е изд. - М. : Фирма Стром, 2005 - Вып. 1 / ред. В. П. Харченко, Н. И. Рожкова. - 2005. - 196 с.
37. Лучевая диагностика опухолей и опухолеподобных поражений костей и мягких тканей: практическое руководство / Н. В. Кочергина. - 1-е изд. - М. : Фирма Стром, 2005. - 152 с.
38. Комплексная рентгено-сонографическая диагностика заболеваний молочной железы: практическое руководство / Г. П. Корженкова ; ред. Н. В. Кочергина. - 1-е изд. - М. : Фирма Стром, 2004. - 123 с.
39. Новые технологии в ультразвуковой маммографии: научное издание / Н. В. Заболотская, В. С. Заболотский. - М. : Фирма Стром, 2005. - 221 с.
40. Катетерная эхография сердечно-сосудистой системы и полостных образований: монография / В. А. Сандриков, В. В. Демин, Г. В. Ревуненков. - 1-е изд. - М. : Фирма Стром, 2005. - 247 с.
41. Ультразвуковая томография в диагностике рака предстательной железы: монография / В. Н. Шолохов, Б. В. Бухаркин, П. И. Лепэдату. - 1-е изд. - М. : Фирма Стром, 2006. - 97 с.
42. Ультразвуковая диагностика в гинекологии. 3D: руководство / В. Е. Гажонова. - М. : МЕДпресс-информ, 2005. - 262 с.
43. Руководство по ультразвуковой диагностике заболеваний пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки [Текст] : руководство / Г. К. Жерлов [и др.] ; под ред.: Г. К. Жерлова, С. А. Соколова. - Новосибирск : Наука, 2005. - 207 с.
44. Эхография в акушерстве и гинекологии. Теория и практика [Текст] : в 2 ч. / А. Флейшер [и др.]. - 6-е изд. - М. : Видар, 2005 - . - ISBN 5-88429-082-9 (в пер.) Ч. 1 / пер. с англ. под ред. Е. В. Федоровой, А. Д. Липмана. - 2005. - 740 с.
45. "Слепой" доплер для клинических интеллектуалов (Качественная оценка церебральных дизгемий) [Текст] : атлас клинической интерпретации доплерограмм церебральных артерий и вен по авторской методике д. м. н. У. Б. Лущик / У. Б. Лущик. - Киев : НМЦ Истина, 2004. - 258 с.
46. Ультразвуковое исследование щитовидной железы [Текст] : атлас-руководство / Е. В. Эпштейн, С. И. Матяшук. - 2-е изд., перераб. и доп. - Киев : КВЦ, 2004. - 381 с.
47. Интраоперационное ультразвуковое исследование в частной хирургии [Текст] : руководство / под ред. Ю. Л. Шевченко. - М. : Медицина, 2006. - 239 с.
48. Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы и диагностические интервенционные вмешательства [Текст] : методические рекомендации / В. А. Коновалов ; Нижегородская гос. мед. акад. - Н. Новгород : Изд-во НГМА, 2005. - 30 с.
49. Диагностика заболеваний щитовидной железы [Текст] : атлас / И. И. Дедов [и др.] ; Эндокринологический научный центр РАМН. - М. : Видар-М, 2001. - 115 с.
50. Ультразвуковая диагностика внематочной беременности [Текст] : монография / С. Г. Хачкурузов. - М. : МЕДпресс-информ, 2006. - 447 с.
51. Ультразвуковая диагностика болезней вен [Текст] : руководство для практикующих врачей / Д. А. Чуриков, А. И. Кириенко. - М. : Литтерра, 2006. - 93 с. : цв.ил., рис. - (Иллюстрированные руководства). - Библиогр.: с. 93.
52. Эндобилиарная интервенционная онкорadiология: монография / Б. И. Долгушин [и др.] ; под ред. Б. И. Долгушина. - М. : МИА, 2004. - 218 с.

Директивные документы, нормативы, инструкции

1. Приказ МЗ СССР № 581 от 21.06. 1988 г. «О дальнейшем развитии и совершенствовании ультразвуковой диагностики в лечебно-профилактических учреждениях страны»
2. Приказ МЗ РФ № 132 от 02.08.1991 г. «О совершенствовании службы лучевой диагностики»
3. Система обеспечения и контроля качества образования: законодательная и нормативно-правовая база / под ред. Проф.Хасанова А.Г., Ганцевой Х.Х. – Уфа: Изд-во БГМУ, в 2-х частях: Ч.1., 2003. – 208 с.
4. Ультразвуковая диагностика: Нормативные материалы и методические рекомендации / Под ред. С.А. Балытера. - М.: Медицина, 1990. - 528 с.
5. Постановление правительства РФ № 610 от 26.06.1995 года «Об утверждении типового положения об образовательном учреждении дополнительного профессионального образования (повышении квалификации) специалистов».
6. Приказ МЗ и МП РФ № 285 от 19.12.1994 года «О порядке допуска к осуществлению профессиональной (медицинской и фармацевтической) деятельности».

7. Образовательный стандарт послевузовской профессиональной подготовки специалистов. Специальность: № 040122.11 «Ультразвуковая диагностика». – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. – 144 с.
8. Типовая программа дополнительного профессионального образования врачей по ультразвуковой диагностике. – М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2007. – 240 с.
9. Унифицированная программа последипломного обучения врачей по ультразвуковой диагностике : научное издание / В. В. Митьков, Н. Н. Курбаналиева ; МЗ РФ, ВУНМЦ по непрерыв. мед. и фармац. образованию, Рос. мед. акад. последиплом. образования. - М. : ВУНМЦ, 2000 . - 208 с.
10. приказа МЗ и СоцРазвития РФ № 112 от 11 марта 2008 года «О номенклатуре специальностей специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации»

Журналы

Ультразвуковая и функциональная диагностика

Медицинская визуализация

Эхография

Ангиология и сосудистая хирургия

Пренатальная диагностика