

**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**УТВЕРЖДЕНО**

Ученым советом Государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего  
профессионального образования «Санкт-  
Петербургский государственный  
педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской  
Федерации  
от «26» мая 2014г., протокол № 9

Ректор - председатель Ученого совета

профессор В.В. Леванович  
«26» мая 2014г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА,  
УЧЕБНЫЙ ПЛАН, РАБОЧАЯ ПРОГРАММА,  
ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

|                      |                                                                                                                    |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| По дисциплине        | <u>Ультразвуковая диагностика ( 144 часа)</u><br>(наименование дисциплины)                                         |
| для<br>специальности | <u>Ультразвуковая диагностика</u><br>(наименование и код специальности)                                            |
| Факультет            | <u>Факультета послевузовского и дополнительного<br/>профессионального образования</u><br>(наименование факультета) |
| Кафедра              | <u>Лучевой диагностики и биомедицинской визуализации ФП<br/>и ДПО</u><br>(наименование кафедры)                    |

## **УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

| №№<br>п/п | Вид учебной работы               | Всего часов |
|-----------|----------------------------------|-------------|
| 1         | Общая трудоемкость цикла         | <b>144</b>  |
| 2         | Аудиторные занятия, в том числе: |             |
| 2.1       | Лекции                           | <b>56</b>   |
| 2.2       | Практические занятия             | <b>42</b>   |
| 2.3       | Семинары                         | <b>22</b>   |
| 2.4       | Самостоятельная работа           | <b>20</b>   |
| 3         | Вид итогового контроля (экзамен) | <b>4</b>    |

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Образовательная программа составлена в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по специальности «Ультразвуковая диагностика», на основании типового учебного плана и образовательно-профессиональной программы подготовки по специальности «Ультразвуковая диагностика», разработанных Всероссийским учебно-научно-методическим центром по непрерывному медицинскому и фармацевтическому образованию Минздрава России

Образовательная программа обсуждена на заседании кафедры лучевой диагностики и биомедицинской визуализации ФП и ДПО, заведующая кафедрой Синельникова Е.В.

Образовательная программа одобрена цикловой методической комиссией

### **1. Цели и задачи учебной дисциплины, ее место в учебном процессе**

Основным требованием к врачу по специальности "Ультразвуковая диагностика" является оказание высококвалифицированной медицинской помощи больным на основе теоретических знаний, практических навыков и мастерства, а также профиля учреждения, в котором работает врач. Целью последипломной подготовки врача ультразвуковой диагностики является овладение специальностью "ультразвуковая диагностика". Программа составлена с учетом широкого использования методов исследования органов и систем с применением высокоинформативной ультразвуковой аппаратуры и в целях дальнейшего совершенствования ультразвуковой диагностики заболеваний, а также рационального использования аппаратуры и повышения качества и эффективности ультразвуковых исследований.

С целью повышения профессиональной компетенции, объема знаний, практических умений и навыков врачей ультразвуковой диагностики для прохождения обучения в системе последипломной подготовки и самообразования предлагается программа последипломного усовершенствования по ультразвуковой диагностике, которая предусматривает переподготовку врачей-специалистов по ультразвуковой диагностике в соответствии с требованиями квалификационной характеристики врача ультразвуковой диагностики.

Задачей теоретической части программы является приобретение необходимого объема современных знаний по:

- истории возникновения и развития лучевой диагностики;

- основам законодательства о здравоохранении и директивным документам, определяющим деятельность службы ультразвуковой диагностики, правовым вопросам;
- организации службы ультразвуковой диагностики;
- топографической анатомии человека применительно к специфике проводимых ультразвуковых исследований;
- нормальной и патологической физиологии исследуемых органов и систем;
- физическим принципам ультразвукового метода исследования и механизмам биологического действия ультразвука;
- современным методам ультразвуковой диагностики;
- методам контроля качества ультразвуковых исследований;

Задачей практической части программы является обучение профессиональному умению и навыкам, необходимым для работы врача ультразвуковой диагностики, в том числе: при сборе предварительной информации; при выборе метода ультразвукового исследования; при проведении ультразвукового исследования; при интерпретации данных; при составлении медицинского заключения.

## 1.2. Краткая характеристика дисциплины, ее место в учебном процессе

Эффективность распознавания различных заболеваний во многом зависит от методически правильно проведенного обследования. Лучевое исследование является обязательной составляющей клинического минимума при обследовании пациентов с подавляющим большинством нозологических форм. Ультразвуковое исследование часто является решающим и занимает одно из ведущих мест в исследовании сердечно-сосудистой, половой систем, костно-суставного аппарата, мочевыделительной системы и др. как у детей, так и у взрослых.

Вопросы физических и радиобиологических основ лучевой диагностики, способы получения медицинского диагностического изображения, способы и принципы защиты от действия ионизирующих излучений необходимы специалистам для обоснования назначений, понятия о возможностях метода. Вопросы организации службы ультразвуковой диагностики, ведения рабочей документации, функциональные обязанности сотрудников отделения являются неотъемлемой частью процесса изучения дисциплины. Изучение вопросов показаний и информативности УЗ-исследования, ультразвуковой семиотики и ультразвуковой диагностики врожденных пороков развития, травматических повреждений, воспалительных и других заболеваний всех органов и систем формирует знания специалиста. Кроме того, вопросы сравнительной анатомии, физиологии у детей и взрослых, изучение аномалий развития и общих вопросов ультразвуковой диагностики в педиатрии, опирающиеся на фундаментальные науки, показывают важность отдельных разделов как составляющей части единого процесса изучения дисциплины.

## 1.3. Связь с предшествующими дисциплинами

Дисциплины, которые обеспечивают успешное изучение ультразвуковой диагностики, это прежде всего фундаментальные науки. Анатомия человека: топография, морфология, форма и размеры внутренних органов человека. Биология: строение клетки, клеточный цикл. Биологическое действие излучений на клеточном уровне, соматические и генетические мутации. Медицинская физика: Виды и свойства неионизирующих излучений, применяемых в медицине. Устройство и принцип работы приборов для лучевой диагностики. Нормальная физиология: нормальная физиология внутренних органов и систем человека. Патологическая анатомия: патологическая анатомия опухолевых и воспалительных заболеваний человека. Патологическая физиология: Нарушение функций органов дыхания, кровообращения, желудочно-кишечного тракта, органов мочевого выделения, желез внутренней секреции. Общая хирургия: этиология, патогенез, классификация и клиническая картина основных хирургических заболеваний. Пропедевтика внутренних болезней: этиология, патогенез, классификация и клиническая картина основных заболеваний внутренних органов. Для дальнейшего совершенствования по специальности необходимо опираться на знания по детским болезням с инфекционными заболеваниями у детей и взрослых (заболевания легких, опухоли средостения, пороки и заболевания сердца, туберкулез); хирургическим болезням и детской хирургией с ортопедией и травматологией (заболевания почек, пищеварительной системы,

травматические повреждений опорно-двигательного аппарата, заболевания костей и суставов); внутренним болезням (профессиональные поражения легких, комбинированные пороки сердца, мочекаменной болезни и др.).

## 2. Требования к уровню освоения дисциплины

*В результате изучения дисциплины:*

- слушатель должен **знать**: принцип получения медицинского изображения, диагностические возможности, показания и противопоказания к применению ультразвуковой диагностики. Классы ультразвуковых аппаратов. Биологические основы действия неионизирующих излучений. Особенности ультразвукового изображения органов и систем в различные возрастные периоды. Патологические процессы в УЗ-изображении. Влияние патологии функционального состояния на тактику ультразвукового обследования пациента. Устройство кабинета УЗД. Ведение рабочей документации. Нормы и правила безопасности. Функциональные обязанности сотрудников отделения УЗД. Тактика УЗ - исследования больных с повреждениями и заболеваниями костно-суставного аппарата. Врожденные аномалии и пороки развития костно-суставного аппарата. Особенности УЗ-семиотики травматических повреждений у детей. Методики УЗ - исследования органов ЖКТ. УЗ-семиотика и УЗ-диагностика приобретенных и врожденных заболеваний. Тактика УЗ - исследования и ультразвуковая картина ургентных состояний ЖКТ. Тактика УЗ - исследования при наиболее частых клинических и лучевых синдромах, неотложных состояниях в урологии и нефрологии. УЗ-семиотика и УЗ-диагностика врожденных и приобретенных заболеваний мочевыделительной системы. Методики УЗ - исследования. УЗ-семиотика и УЗ-диагностика аномалий и пороков развития половой системы, приобретенных заболеваний мочевыделительной системы. Классификация методов лучевой диагностики, используемых при исследовании органов грудной полости, показания к назначению. Тактика УЗ - исследования при наиболее часто встречающихся клинических синдромах. УЗ-семиотика и УЗ-диагностика приобретенных пороков сердца и крупных сосудов, заболеваний мышцы сердца и перикарда. Методики УЗ - лучевого исследования в эндокринологии. УЗ - семиотика и УЗ - диагностика заболеваний желез внутренней секреции.

- слушатель должен **уметь осуществлять** сбор предварительной информации; **выбирать** метод ультразвукового исследования (определять показания и целесообразность к проведению исследования; выбирать адекватные методики исследования; учитывать деонтологические проблемы при принятии решения); **проводить** ультразвуковое исследование (проводить исследования на различных типах современной аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; **получать и документировать** диагностическую информацию (получать информацию в виде, максимально удобном для интерпретации); **определять** (на основании УЗ-семиотики изменений в органах и системах) необходимость дополнительного лучевого исследования; **составлять** медицинское заключение (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).

- слушатель должен закрепить навыки проведения ультразвукового исследования, грамотного составления заключения по всем изучаемым органам и системам, уметь вести медицинскую документацию.

## РАБОЧИЙ ПЛАН

| №<br>п/п | Разделы (темы) дисциплины | Количество часов |          |    |    | Всего |
|----------|---------------------------|------------------|----------|----|----|-------|
|          |                           | Лекции           | Семинары | ПЗ | СР |       |

|     |                                                                                                                                                          |           |           |           |           |            |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 1.  | Современные способы получения медицинского диагностического изображения. Основы социальной гигиены и организации здравоохранения в Российской Федерации. | 2         | 1         |           |           | 3          |
| 2.  | Ультразвуковая диагностика заболеваний печени.                                                                                                           | 3         | 1         | 3         | 1         | 8          |
| 3.  | Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы                                                                                            | 3         | 1         | 3         | 1         | 8          |
| 4.  | Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы                                                                                              | 3         | 1         | 3         | 1         | 8          |
| 5.  | Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки.                                                                                                        | 3         | 1         | 3         | 1         | 8          |
| 6.  | Ультразвуковая диагностика нормы и заболеваний молочных желез, щитовидной, околощитовидных, слюнных желез                                                | 3         | 1         | 3         | 1         | 8          |
| 7.  | Основы ультразвуковой диагностики опорно-двигательного аппарата                                                                                          | 3         | 1         | 3         | 1         | 8          |
| 8.  | Ультразвуковая диагностика заболеваний почек                                                                                                             | 3         | 1         | 3         | 1         | 8          |
| 9.  | Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря                                                                                                   | 3         | 1         | 3         | 1         | 8          |
| 10. | Ультразвуковая диагностика основ нормальной анатомии и заболеваний предстательной железы                                                                 | 3         | 1         | 3         | 1         | 8          |
| 11. | Ультразвуковая диагностика нормальной анатомии и заболеваний мошонки                                                                                     | 3         | 1         | 3         | 1         | 8          |
| 12. | Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей (нервных волокон, мышц)                                                                             | 3         | 1         | 3         | 1         | 8          |
| 13. | Трансуретральное исследование заболеваний предстательной железы<br>Ультразвуковая диагностика семенных пузырьков и простатической уретры                 | 3         | 1         | 3         | 1         | 8          |
| 14. | Нормальная ультразвуковая анатомия лимфатических узлов. Ультразвуковая диагностика заболеваний лимфатических узлов                                       | 3         | 1         | 3         | 1         | 8          |
| 15. | Нормальная ультразвуковая анатомия кишечника.<br>Ультразвуковая диагностика заболеваний кишечника                                                        | 3         | 1         | 3         | 1         | 8          |
| 16. | Нормальная ультразвуковая анатомия легких.<br>Ультразвуковая диагностика заболеваний легких                                                              | 3         | 1         | 3         | 1         | 8          |
| 17. | Актуальные вопросы современных методов ультразвукового исследования в клинике (тема на выбор).                                                           | 3         | 2         |           | 1         | 6          |
| 18. | Актуальные вопросы УЗД в педиатрии (тема на выбор)                                                                                                       | 3         | 2         | 3         | 1         | 9          |
| 19. | Современные вопросы УЗД (тема на выбор)                                                                                                                  | 3         | 2         |           | 2         | 7          |
| 20. | <b>Итоговый контроль знаний</b>                                                                                                                          |           |           |           |           | 4          |
|     | <b>Итого</b>                                                                                                                                             | <b>56</b> | <b>22</b> | <b>42</b> | <b>20</b> | <b>144</b> |

#### 4. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины должно соответствовать современному уровню развития науки, техники, культуры и производства и отражать перспективы их развития. При составлении этого раздела рабочей программы следует руководствоваться действующими учебными планами ГОС ВПО по специальности, направлению. Все содержание дисциплины нужно разбить на темы, охватывающие логически заверченный материал и определить объем каждого из видов занятий по каждой теме.

##### 4.1. Теоретический курс

**Тема № 1. Современные способы получения медицинского диагностического изображения. Основы социальной гигиены и организации здравоохранения в Российской Федерации. Современные способы получения медицинского диагностического изображения.**

*Продолжительность лекции: 3 часа*

План лекции

1.1 Физико-технические особенности получения изображения. Типы аппаратов и датчиков, используемых при ультразвуковом исследовании суставов.

1.2. Современные способы получения медицинского диагностического изображения.

Диагностические возможности, показания и противопоказания при исследовании опорно-двигательного аппарата.

1.3. Основы социальной гигиены и организации здравоохранения в Российской Федерации.

Нормативные документы.

**Тема № 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний печени.**

*Продолжительность лекции: 3 часа*

План лекции

2.1. Первый вопрос лекции: Аномалии развития печени. Ультразвуковая диагностика аномалий развития печени.

2.2. Второй вопрос лекции: Неопухолевые заболевания печени. Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени. Особенности ультразвуковой картины печени при некоторых вторичных поражениях (туберкулез, саркоидоз и т.п.).

2.3. Третий вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика неопухолевых очаговых поражений печени.

2.4. Четвертый вопрос лекции: Опухолевые заболевания печени. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей печени.

2.5. Пятый вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей печени.

2.6. Шестой вопрос лекции: Допплерография при заболеваниях печени.

2.7. Седьмой вопрос лекции: Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при заболеваниях печени. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования печени.

**Тема № 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы.**

*Продолжительность лекции: 3 часа*

План лекции

3.1. Первый вопрос лекции: Аномалии развития желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков. Ультразвуковая диагностика аномалий желчного пузыря. Аномалии положения. Аномалии числа. Аномалии формы. Аномалии размеров. Ультразвуковая диагностика аномалий развития желчевыводящих протоков.

3.2. Второй вопрос лекции: Неопухолевые заболевания желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков.

3.3. Третий вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний желчного пузыря и желчевыводящих протоков.

3.4. Четвертый вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика опухолевых и гиперпластических заболеваний желчного пузыря, внутри-печеночных и внепеченочных желчных протоков. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей и гиперпластических процессов в желчном пузыре.

3.5. Пятый вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей желчного пузыря и желчевыводящих протоков

3.6. Шестой вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика поражений желчного пузыря и желчевыводящих протоков при заболеваниях других органов.

3.7. Седьмой вопрос лекции: Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования желчевыводящей системы.

**Тема № 4. Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы**

*Продолжительность лекции: 3 часа*

План лекции

- 4.1. Первый вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика аномалий развития поджелудочной железы.
- 4.2. Второй вопрос лекции: Неопухолевые заболевания поджелудочной железы.
- 4.3. Третий вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний поджелудочной железы.
- 4.4. Четвертый вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика травм поджелудочной железы. Ушиб (контузия) поджелудочной железы.
- 4.5. Пятый вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей поджелудочной железы
- 4.6. Шестой вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей поджелудочной железы.
- 4.7. Седьмой вопрос лекции: Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования поджелудочной железы.

#### **Тема № 5. Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки**

*Продолжительность лекции: 3 часа*

##### **План лекции**

- 5.1. Первый вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика аномалий развития селезенки.
- 5.2. Второй вопрос лекции: Неопухолевые заболевания селезенки.
- 5.3. Третий вопрос лекции: Опухолевые заболевания селезенки.
- 5.4. Четвертый вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей селезенки.
- 5.5. Пятый вопрос лекции: Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования селезенки.

#### **Тема № 6. Ультразвуковая диагностика нормы и заболеваний молочных желез, щитовидной, околощитовидных, слюнных желез**

*Продолжительность лекции: 3 часа*

##### **План лекции**

- 6.1. Первый вопрос лекции: Технология ультразвукового исследования молочных, щитовидной, околощитовидных, слюнных желез. Показания к проведению ультразвукового исследования молочных, щитовидной, околощитовидных, слюнных желез. Подготовка больного к исследованию. Укладка больного и плоскости сканирования. Анатомия и ультразвуковая анатомия молочных, щитовидной, околощитовидных, слюнных желез.
- 6.2. Второй вопрос лекции: Аномалии развития молочных, щитовидной, околощитовидных, слюнных желез.
- 6.3. Третий вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика диффузных поражений молочных, щитовидной, околощитовидных, слюнных желез.
- 6.4. Четвертый вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика очаговых поражений молочных, щитовидной, околощитовидных, слюнных желез. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей молочных, щитовидной, околощитовидных, слюнных желез.
- 6.5. Пятый вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей молочных, щитовидной, околощитовидных, слюнных желез.
- 6.6. Шестой вопрос лекции: Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования молочных, щитовидной, околощитовидных, слюнных желез.

#### **Тема № 7. Ультразвуковая диагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата**

*Продолжительность лекции: 3 часа*

##### **План лекции**

- 7.1. Первый вопрос лекции: Общая ультразвуковая анатомия суставов
- 7.2. Второй вопрос лекции: Ультразвуковая норма параартикулярных тканей (мышечные, нервные волокна, сухожильно-связочный аппарат)
- 7.3. Третий вопрос лекции: Возможности ультразвукового исследования опорно-двигательного аппарата при воспалительных изменениях суставов.
- 7.4. Четвертый вопрос лекции: Возможности ультразвукового исследования опорно-двигательного аппарата при травматических изменениях суставов.

#### **Тема № 8. Ультразвуковая диагностика заболеваний почек**

*Продолжительность лекции: 3 часа*

##### **План лекции**

- 8.1. Первый вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика аномалий развития почек.
- 8.2. Второй вопрос лекции: Неопухолевые заболевания почек.
- 8.3. Третий вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний почек.
- 8.4. Четвертый вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика травм почек
- 8.5. Пятый вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей почек
- 8.6. Шестой вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей почек.
- 8.7. Седьмой вопрос лекции: Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования почек.

### **Тема № 9. Ультразвуковая диагностика заболеваний и повреждений мочевого пузыря**

*Продолжительность лекции: 3 часа*

#### **План лекции**

- 9.1. Первый вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика аномалий развития мочевого пузыря.
- 9.2. Второй вопрос лекции: Неопухолевые заболевания мочевого пузыря.
- 9.3. Третий вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний мочевого пузыря.
- 9.4. Четвертый вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика травм мочевого пузыря
- 9.5. Пятый вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей мочевого пузыря
- 9.6. Шестой вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей мочевого пузыря.
- 9.7. Седьмой вопрос лекции: Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования мочевого пузыря

### **Тема № 10. Ультразвуковая диагностика основ нормальной анатомии и заболеваний предстательной железы**

*Продолжительность лекции: 3 часа*

#### **План лекции**

- 10.1. Первый вопрос лекции: Технология ультразвукового исследования предстательной железы. Показания к проведению ультразвукового исследования предстательной железы. Подготовка больного к исследованию. Укладка больного и плоскости сканирования. Анатомия и ультразвуковая анатомия предстательной железы.
- 10.2. Второй вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика диффузных поражений предстательной железы.
- 10.3. Третий вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика очаговых поражений предстательной железы.
- 10.4. Четвертый вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей предстательной железы.
- 10.5. Пятый вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей предстательной железы
- 10.6. Шестой вопрос лекции: Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования предстательной железы.

### **Тема № 11. Ультразвуковая диагностика основ нормальной анатомии и заболеваний органов мошонки**

*Продолжительность лекции: 3 часа*

#### **План лекции**

- 10.1. Первый вопрос лекции: Технология ультразвукового исследования мошонки. Анатомия и ультразвуковая анатомия органов мошонки.
- 10.2. Второй вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика диффузных поражений органов мошонки.
- 10.3. Третий вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика очаговых поражений органов мошонки
- 10.4. Четвертый вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей органов мошонки.
- 10.5. Пятый вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей органов мошонки
- 10.6. Шестой вопрос лекции: Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования органов мошонки.

## **Тема № 12. Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей (нервных волокон, мышц)**

*Продолжительность лекции: 3 часа*

### **План лекции**

- 12.1. Ультразвуковая диагностика заболеваний произвольной мускулатуры, нервных волокон. Технология ультразвукового исследования произвольной мускулатуры нервных волокон. Показания к проведению ультразвукового исследования. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании произвольной мускулатуры, нервных волокон.
- 12.2. Анатомия и ультразвуковая анатомия произвольной мускулатуры, нервных волокон.
- 12.3. Неопухолевые заболевания произвольной мускулатуры, нервных волокон
- 12.4. Ультразвуковая диагностика травматических поражений произвольной мускулатуры, нервных волокон
- 12.5. Опухолевые заболевания произвольной мускулатуры, нервных волокон. Допплерография при заболеваниях произвольной мускулатуры.
- 12.6. Стандартное медицинское заключение по результатам ультра-звукового исследования произвольной мускулатуры.

## **Тема №13. Трансуретральное исследование заболеваний предстательной железы.**

### **Ультразвуковая диагностика семенных пузырьков и простатической уретры**

*Продолжительность лекции: 3 часа*

### **План лекции**

- 13.1. Анатомия и ультразвуковая анатомия семенных пузырьков и простатической уретры.
- 13.2. Неопухолевые заболевания семенных пузырьков и простатической уретры.
- 13.3. Опухолевые заболевания семенных пузырьков
- 13.4. Дифференциальная диагностика заболеваний семенных пузырьков и простатической уретры
- 13.5. Инвазивные методы диагностики и лечения заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков, мочевого пузыря под контролем ультразвука.
- 13.6. Альтернативные методы диагностики заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры

## **Тема № 14. Нормальная ультразвуковая анатомия лимфатических узлов. Ультразвуковая диагностика заболеваний лимфатических узлов**

*Продолжительность лекции: 3 часа*

### **План лекции**

- 14.1. Технология ультразвукового исследования лимфатических узлов. Показания к проведению ультразвукового исследования.
- 14.2. Анатомия и ультразвуковая анатомия лимфатических узлов.
- 14.3. Неопухолевые заболевания лимфатических узлов
- 14.4. Опухолевые заболевания лимфатических узлов. Допплерография при заболеваниях лимфатических узлов.
- 14.6. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования лимфатических узлов.

## **Тема № 15. Нормальная ультразвуковая анатомия кишечника. Ультразвуковая диагностика заболеваний кишечника**

*Продолжительность лекции: 3 часа*

### **План лекции**

- 15.1. Технология ультразвукового исследования кишечника. Показания к проведению ультразвукового исследования.
- 15.2. Анатомия и ультразвуковая анатомия кишечника.
- 15.3. Неопухолевые заболевания кишечника.
- 15.4. Опухолевые заболевания кишечника. Допплерография при заболеваниях кишечника.
- 15.6. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования кишечника.

## **Тема № 16. Нормальная ультразвуковая анатомия легких и плевры. Ультразвуковая диагностика заболеваний легких и плевры.**

*Продолжительность лекции: 3 часа*

#### План лекции

16.1. Технология ультразвукового исследования легких и плевры. Показания к проведению ультразвукового исследования.

16.2. Анатомия и ультразвуковая анатомия легких и плевры.

16.3. Неопухолевые заболевания легких и плевры.

16.4. Опухолевые заболевания легких и плевры.

16.6. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования легких и плевры.

**Тема № 17. Актуальные вопросы современных методов ультразвукового исследования в клинике** (тема на выбор).

*Продолжительность лекции: 3 часа*

#### План лекции

**Тема № 18. Актуальные вопросы УЗД в педиатрии** (тема на выбор).

*Продолжительность лекции: 3 часа*

#### План лекции

**Тема № 19. Современные вопросы УЗД** (тема на выбор)

*Продолжительность лекции: 3 часа*

#### План лекции

**Тема № 20: ИТОГОВЫЙ ЭКЗАМЕН**

*Продолжительность: 4 часа*

## СЕМИНАРЫ

**Тема № 1. Современные способы получения медицинского диагностического изображения.**

**Основы социальной гигиены и организации здравоохранения в Российской Федерации.**

**Современные способы получения медицинского диагностического изображения.**

*Продолжительность семинара: 1 час*

#### План семинара

1.1 Физико-технические особенности получения изображения. Типы аппаратов и датчиков, используемых при ультразвуковом исследовании суставов.

1.2. Современные способы получения медицинского диагностического изображения.

Диагностические возможности, показания и противопоказания при исследовании опорно-двигательного аппарата.

1.3. Основы социальной гигиены и организации здравоохранения в Российской Федерации. Нормативные документы.

**Тема № 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний печени.**

*Продолжительность семинара: 1 час*

#### План семинара

2.1. Особенности ультразвуковой диагностики печени у детей

**Тема № 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы.**

*Продолжительность семинара: 1 час*

#### План семинара

Особенности ультразвуковой диагностики желчевыводящей системы у детей

**Тема № 4. Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы**

*Продолжительность семинара: 1 час*

#### План семинара

Особенности ультразвуковой диагностики поджелудочной железы у детей

**Тема № 5. Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки**

*Продолжительность семинара: 1 час*

#### План семинара

Особенности ультразвуковой диагностики селезенки у детей.

**Тема № 6. Ультразвуковая диагностика нормы и заболеваний молочных желез, щитовидной, околощитовидных, слюнных желез**

*Продолжительность семинара: 1 час*

#### План семинара

Особенности ультразвуковой диагностики нормы и заболеваний молочных желез, щитовидной, околощитовидных, слюнных желез у детей

#### **Тема № 7. Ультразвуковая диагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата**

*Продолжительность семинара: 1 час*

#### План семинара

Особенности ультразвуковой диагностики суставов у детей.

#### **Тема № 8. Ультразвуковая диагностика заболеваний почек**

*Продолжительность семинара: 1 час*

#### План семинара

Особенности ультразвуковой диагностики почек у детей

#### **Тема № 9. Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря**

*Продолжительность семинара: 1 час*

#### План семинара

Особенности ультразвуковой диагностики мочевого пузыря у детей

#### **Тема № 10. Ультразвуковая диагностика основ нормальной анатомии и заболеваний предстательной железы**

*Продолжительность семинара: 1 час*

#### План семинара

Особенности ультразвуковой диагностики нормальной анатомии и заболеваний предстательной железы у детей

#### **Тема № 11. Ультразвуковая диагностика основ нормальной анатомии и заболеваний органов мошонки**

*Продолжительность семинара: 1 час*

#### План семинара

Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний органов мошонки у детей

#### **Тема № 12. Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей (нервных волокон, мышц)**

*Продолжительность семинара: 1 час*

#### План семинара

Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний мягких тканей у детей

#### **Тема №13. Ультразвуковая диагностика семенных пузырьков и простатической уретры**

*Продолжительность семинара: 1 час*

#### План семинара

Особенности ультразвуковой диагностики семенных пузырьков и простатической уретры у детей

#### **Тема № 14. Нормальная ультразвуковая анатомия лимфатических узлов. Ультразвуковая диагностика заболеваний лимфатических узлов**

*Продолжительность семинара: 1 час*

#### План семинара

Особенности ультразвуковой диагностики семенных пузырьков и простатической уретры у детей

#### **Тема № 15. Нормальная ультразвуковая анатомия кишечника. Ультразвуковая диагностика заболеваний кишечника**

*Продолжительность семинара: 1 час*

#### План семинара

Особенности ультразвуковой диагностики кишечника у детей

#### **Тема № 16. Нормальная ультразвуковая анатомия легких и плевры. Ультразвуковая диагностика заболеваний легких и плевры.**

*Продолжительность семинара: 1 час*

#### План семинара

Особенности ультразвуковой диагностики легких у детей

#### **Тема № 17. Актуальные вопросы современных методов ультразвукового исследования в клинике (тема на выбор).**

*Продолжительность семинара: 2 часа*

#### План семинара

**Тема № 18. Актуальные вопросы УЗД в педиатрии (тема на выбор).**

*Продолжительность семинара: 2 часа*

План семинара

**Тема № 19. Современные вопросы УЗД (тема на выбор)**

*Продолжительность семинара: 2 часа*

План семинара

## **ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

**Тема № 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний печени.**

*Продолжительность занятия: 3 часа*

План занятия

- 2.1. Первый вопрос лекции: Аномалии развития печени. Ультразвуковая диагностика аномалий развития печени.
- 2.2. Второй вопрос лекции: Неопухолевые заболевания печени. Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени. Особенности ультразвуковой картины печени при некоторых вторичных поражениях (туберкулез, саркоидоз и т.п.).
- 2.3. Третий вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика неопухолевых очаговых поражений печени.
- 2.4. Четвертый вопрос лекции: Опухолевые заболевания печени. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей печени.
- 2.5. Пятый вопрос лекции: Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей печени.
- 2.6. Шестой вопрос лекции: Допплерография при заболеваниях печени.
- 2.7. Седьмой вопрос лекции: Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем эхографии при заболеваниях печени. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования печени.

**Тема № 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы.**

*Продолжительность занятия: 3 часа*

План занятия

- 3.1. Аномалии развития желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков.
- 3.2. Неопухолевые заболевания желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков.
- 3.3. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний желчного пузыря и желчевыводящих протоков.
- 3.4. Ультразвуковая диагностика опухолевых и гиперпластических заболеваний желчного пузыря, внутри-печеночных и внепеченочных желчных протоков. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей и гиперпластических процессов в желчном пузыре.
- 3.5. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей желчного пузыря и желчевыводящих протоков
- 3.6. Ультразвуковая диагностика поражений желчного пузыря и желчевыводящих протоков при заболеваниях других органов.
- 3.7. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования желчевыводящей системы.

**Тема № 4. Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы**

*Продолжительность занятия: 3 часа*

План занятия

- 4.1. Ультразвуковая диагностика аномалий развития поджелудочной железы.
- 4.2. Второй вопрос лекции: Неопухолевые заболевания поджелудочной железы.
- 4.3. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний поджелудочной железы.
- 4.4. Ультразвуковая диагностика травм поджелудочной железы. Ушиб (контузия) поджелудочной железы.

- 4.4. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей поджелудочной железы
- 4.5. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей поджелудочной железы.
- 4.6. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования поджелудочной железы.

#### **Тема № 5. Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки**

*Продолжительность занятия: 3 часа*

##### **План занятия**

- 5.1. Ультразвуковая диагностика аномалий развития селезенки.
- 5.2. Неопухолевые заболевания селезенки.
- 5.3. Опухолевые заболевания селезенки.
- 5.4. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей селезенки.
- 5.5. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования селезенки.

#### **Тема № 6. Ультразвуковая диагностика нормы и заболеваний молочных желез, щитовидной, околощитовидных, слюнных желез**

*Продолжительность занятия: 3 часа*

##### **План занятия**

- 6.1. Технология ультразвукового исследования молочных, щитовидной, околощитовидных, слюнных желез. Показания к проведению ультразвукового исследования молочных, щитовидной, околощитовидных, слюнных желез. Подготовка больного к исследованию. Укладка больного и плоскости сканирования. Анатомия и ультразвуковая анатомия молочных, щитовидной, околощитовидных, слюнных желез.
- 6.2. Аномалии развития молочных, щитовидной, околощитовидных, слюнных желез.
- 6.3. Ультразвуковая диагностика диффузных поражений молочных, щитовидной, околощитовидных, слюнных желез.
- 6.4. Ультразвуковая диагностика очаговых поражений молочных, щитовидной, околощитовидных, слюнных желез. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей молочных, щитовидной, околощитовидных, слюнных желез.
- 6.5. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей молочных, щитовидной, околощитовидных, слюнных желез.
- 6.6. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования молочных, щитовидной, околощитовидных, слюнных желез.

#### **Тема № 7. Ультразвуковая диагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата**

*Продолжительность занятия: 3 часа*

##### **План занятия**

- 7.1. Общая ультразвуковая анатомия суставов
- 7.2. Ультразвуковая норма параартикулярных тканей (мышечные, нервные волокна, сухожильно-связочный аппарат)
- 7.3. Возможности ультразвукового исследования опорно-двигательного аппарата при воспалительных изменениях суставов.
- 7.4. Возможности ультразвукового исследования опорно-двигательного аппарата при травматических изменениях суставов.

#### **Тема № 8. Ультразвуковая диагностика заболеваний почек**

*Продолжительность занятия: 3 часа*

##### **План занятия**

- 8.1. Ультразвуковая диагностика аномалий развития почек.
- 8.2. Неопухолевые заболевания почек.
- 8.3. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний почек.
- 8.4. Ультразвуковая диагностика травм почек
- 8.5. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей почек
- 8.6. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей почек.
- 8.7. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования почек.

#### **Тема № 9. Ультразвуковая диагностика заболеваний и повреждений костно-суставного аппарата.**

*Продолжительность занятия: 3 часа*

План занятия

- 9.1. Ультразвуковая диагностика аномалий развития мочевого пузыря.
- 9.2. Неопухолевые заболевания мочевого пузыря.
- 9.3. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний мочевого пузыря.
- 9.4. Ультразвуковая диагностика травм мочевого пузыря
- 9.5. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей мочевого пузыря
- 9.6. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей мочевого пузыря.
- 9.7. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования мочевого пузыря

**Тема № 10. Ультразвуковая диагностика основ нормальной анатомии и заболеваний предстательной железы**

*Продолжительность занятия: 3 часа*

План занятия

- 10.1. Технология ультразвукового исследования предстательной железы. Показания к проведению ультразвукового исследования предстательной железы. Подготовка больного к исследованию. Укладка больного и плоскости сканирования. Анатомия и ультразвуковая анатомия предстательной железы.
- 10.2. Ультразвуковая диагностика диффузных поражений предстательной железы.
- 10.3. Ультразвуковая диагностика очаговых поражений предстательной железы.
- 10.4. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей предстательной железы.
- 10.5. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей предстательной железы
- 10.6. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования предстательной железы.

**Тема № 11. Ультразвуковая диагностика основ нормальной анатомии и заболеваний органов мошонки**

*Продолжительность занятия: 3 часа*

План занятия

- 10.1. Технология ультразвукового исследования мошонки. Анатомия и ультразвуковая анатомия органов мошонки.
- 10.2. Ультразвуковая диагностика диффузных поражений органов мошонки.
- 10.3. Ультразвуковая диагностика очаговых поражений органов мошонки
- 10.4. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей органов мошонки.
- 10.5. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей органов мошонки
- 10.6. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования органов мошонки.

**Тема № 12. Ультразвуковая диагностика заболеваний мягких тканей (нервных волокон, мышц)**

*Продолжительность занятия: 3 часа*

План занятия

- 12.1. Ультразвуковая диагностика заболеваний произвольной мускулатуры, нервных волокон. Технология ультразвукового исследования произвольной мускулатуры нервных волокон. Показания к проведению ультразвукового исследования. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании произвольной мускулатуры, нервных волокон.
- 12.2. Анатомия и ультразвуковая анатомия произвольной мускулатуры, нервных волокон.
- 12.3. Неопухолевые заболевания произвольной мускулатуры, нервных волокон
- 12.4. Ультразвуковая диагностика травматических поражений произвольной мускулатуры, нервных волокон
- 12.5. Опухолевые заболевания произвольной мускулатуры, нервных волокон. Допплерография при заболеваниях произвольной мускулатуры.
- 12.6. Стандартное медицинское заключение по результатам ультра-звукового исследования произвольной мускулатуры.

**Тема №13. Трансуретральное исследование заболеваний предстательной железы. Ультразвуковая диагностика семенных пузырьков и простатической уретры**

*Продолжительность занятия: 3 часа*

План занятия

- 13.1. Анатомия и ультразвуковая анатомия семенных пузырьков и простатической уретры.
- 13.2. Неопухолевые заболевания семенных пузырьков и простатической уретры.
- 13.3. Опухолевые заболевания семенных пузырьков
- 13.4. Дифференциальная диагностика заболеваний семенных пузырьков и простатической уретры
- 13.5. Инвазивные методы диагностики и лечения заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков, мочевого пузыря под контролем ультразвука.
- 13.6. Альтернативные методы диагностики заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры

**Тема № 14. Нормальная ультразвуковая анатомия лимфатических узлов. Ультразвуковая диагностика заболеваний лимфатических узлов**

*Продолжительность занятия: 3 часа*

План занятия

- 14.1. Технология ультразвукового исследования лимфатических узлов. Показания к проведению ультразвукового исследования.
- 14.2. Анатомия и ультразвуковая анатомия лимфатических узлов.
- 14.3. Неопухолевые заболевания лимфатических узлов
- 14.4. Опухолевые заболевания лимфатических узлов. Допплерография при заболеваниях лимфатических узлов.
- 14.6. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования лимфатических узлов.

**Тема № 15. Нормальная ультразвуковая анатомия кишечника. Ультразвуковая диагностика заболеваний кишечника**

*Продолжительность занятия: 3 часа*

План занятия

- 15.1. Технология ультразвукового исследования кишечника. Показания к проведению ультразвукового исследования.
- 15.2. Анатомия и ультразвуковая анатомия кишечника.
- 15.3. Неопухолевые заболевания кишечника.
- 15.4. Опухолевые заболевания кишечника. Допплерография при заболеваниях кишечника.
- 15.6. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования кишечника.

**Тема № 16. Нормальная ультразвуковая анатомия легких и плевры. Ультразвуковая диагностика заболеваний легких и плевры.**

*Продолжительность занятия: 3 часа*

План занятия

- 16.1. Технология ультразвукового исследования легких и плевры. Показания к проведению ультразвукового исследования.
- 16.2. Анатомия и ультразвуковая анатомия легких и плевры.
- 16.3. Неопухолевые заболевания легких и плевры.
- 16.4. Опухолевые заболевания легких и плевры.
- 16.6. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования легких и плевры.

**Тема № 18. Актуальные вопросы УЗД в педиатрии (тема на выбор).**

*Продолжительность занятия: 3 часа*

План занятия

## **5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **5.1. Перечень рекомендуемой литературы**

#### **Основная литература:**

1. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике под руководством В.В.Митькова, М.2007
2. Ю. МакНелли. Ультразвуковые исследования костно-мышечной системы. Практическое руководство /Ю. МакНелли. Видар-М, 2007»-400с.
3. М.И. Пыков, К.В. Ватолин «Детская ультразвуковая диагностика», 2001
4. В.Г. Лелюк, С.Э. Лелюк «Ультразвуковая ангиология» М., 2005
5. М.В. Медведев, Е.В. Юдина «Дифференциальная пренатальная ультразвуковая диагностика». М, «Реальное время», 2004
6. М.Н. Буланов «Ультразвуковая гинекология», М. Видар, 2011
7. Ромеро Р. и соавторы. Пренатальная диагностика врожденных пороков развития плода,-М.: Медицина, 1994. Перевод с англ. Медведева М.В.
8. Демидов В.Н., Зыкин Б.И. Ультразвуковая диагностика в гинекологии.-М.:Медицина, 1990
9. Заболотская Н.В., Заболотский В.С. Новые технологии в ультразвуковой маммографии.- М.:Стром,2005.
10. Озерская И.А., Эхография в гинекологии.-М.:Медика, 2005.
11. Осипов М.А., Шиллер Н.Б. Клиническая эхокардиография.-М.: Мир,1993
12. Периодическая литература по специальности
13. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Под редакцией Митькова В.В., Садриковой В.А., Т.1-5.,1999.
14. Ультразвуковая диагностика: Нормативные материалы и методические рекомендации под ред. С.А. Бальтера. М.:Интерпракс, 1990.
15. Щупакова А.Н., Литвяков А.М. Клиническая ультразвуковая диагностика. Мн., 2004.
16. Приказ МЗ РБ N 194 от 4.08.2000 г. О совершенствовании службы функциональной диагностики.
17. Даренков А.Ф., Игнашин Н.С., Науменко А.А. Ультразвуковая диагностика
18. Диагностика патологии щитовидной и паращитовидной желез (реферативный раздел) // Визуализация в клинике. — 1996. — № 9. — С. 48.
19. Клиническая ультразвуковая диагностика. Руководство: В 2 т. / Под ред. Н. М. Мухарлямова. — М., 1987.

#### **Дополнительная литература:**

1. Постановление правительства РФ № 610 от 26.06.1995 года «Об утверждении типового положения об образовательном учреждении дополнительного профессионального образования (повышении квалификации) специалистов».
2. Приказ МЗ и МП РФ № 286 от 19.12.1994 года «О порядке допуска к осуществлению профессиональной (медицинской и фармацевтической) деятельности»,
3. Приказ МЗ и МП РФ № 33 от 16.02.1995 года «Об утверждении положения об аттестации врачей, провизоров и других специалистов с высшим образованием в системе здравоохранения РФ».
4. Шипуло М.Г. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. - Т. 1.-М, 1995.-240 с.
5. Е.А. Каткова. Диагностический ультразвук. Офтальмология. Практическое руководство. М.,2002
6. Н.В. Заболотская «Новые технологии в ультразвуковой маммографии»,2005
7. В. Цвибель, Дж. Пеллерито «Ультразвуковое исследование сосудов».- Видар,2009-646с.
8. «Ультразвуковое исследование молочной железы в онкологии»/ Г.Т. Синюкова, Г.П. Корженкова, Т.Ю. Данзанова, «СТРОМ», Практическое руководство, 2007
9. «Комплексное ультразвуковое исследование щитовидной железы». В.А. Сандриков, Е.П. Фисенко, Т.Я. Стручкова, «СТРОМ», Практическое руководство, 2008
10. «Комплексное ультразвуковое исследование поджелудочной железы». В.А. Сандриков, Е.П. Фисенко, И.П. Зима, «СТРОМ», Практическое руководство, 2008
11. Х. Фейгенбаум «Эхокардиография» , М. Видар, 1999

12. А.В. Зубарев, М.Д. Митькова, М.В. Корякин, В.В. Митьков «Ультразвуковая диагностика заболеваний наружных половых органов у мужчин». М.,1999
13. М. Хофер «Ультразвуковая диагностика». Базовый курс. М.,2003