

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Красноярский государственный медицинский  
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра лучевой диагностики ИПО

**Ультразвуковая диагностика. Ординатура**

Сборник методических указаний для обучающихся к внеаудиторной  
(самостоятельной) работе по специальности ординатуры  
31.08.11 - Ультразвуковая диагностика

Красноярск  
2018

Ультразвуковая диагностика. Ординатура : сб. метод. указаний для обучающихся к внеаудиторной (самостоятельной работе) для специальности ординатуры 31.08.11 Ультразвуковая диагностика/ сост. Е.Ю. Евдокимова, С.И. Жестовская. – Красноярск : тип. КрасГМУ, 2018. –252 с.

Составители: к.м.н., доцент Е.Ю.Евдокимова  
д.м.н., профессор С.И. Жестовская

Сборник методических указаний предназначен для внеаудиторной работы обучающихся. Составлен в соответствии с ФГОС ВО № 1053 от 25.08.2014 подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика, рабочей программой специальности (2018 г.) и СТО 7.5.10-16. Выпуск 1.

Рекомендован к изданию по решению ЦКМС (Протокол №6 от «25» июня 2018).

**1. Индекс ОД.О.01.1.2.1 Тема «Физические свойства ультразвука»**

**2. Формы работы:**

– Подготовка к практическим занятиям.

**3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

обучающийся должен знать:

- основные принципы взаимодействия ультразвуковой волны с биологическими тканями (УК-1);
- теоретические основы метода ультразвукового исследования (ПК-6);
- определение ультразвука (УК-1, ПК-6);
- характеристики ультразвуковой волны (УК-1);
- распространение УЗ-волны в биологических средах, отражение, поглощение, рассеивание ультразвука, пьезоэлектрический эффект (УК-1, ПК-6);

обучающийся должен уметь:

- уметь интерпретировать полученные результаты при использовании различных режимов ультразвукового исследования (УК1, ПК-6)

обучающийся должен владеть:

- владеть навыками и умениями оценки характера, качества и достаточности диагностической информации при проведении ультразвукового исследования (ПК-6).

**4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы**

**1. ПРОЦЕСС, НА КОТОРОМ ОСНОВАНО ПРИМЕНЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОГО МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ - ЭТО:**

- А. визуализация органов и тканей на экране прибора
- Б. взаимодействие ультразвука с тканями тела человека
- В. прием отраженных сигналов
- Г. распространение ультразвуковых волн
- Д. серошкальное представление изображения на экране прибора

Правильный ответ: Б

УК-1, ПК-6

**2. УЛЬТРАЗВУК - ЭТО ЗВУК ЧАСТОТА КОТОРОГО НЕ НИЖЕ**

- А. 15 кГц
- Б. 20 000 Гц
- В. 1 МГц
- Г. 30 Гц
- Д. 20 Гц

Правильный ответ: Б

УК-1, ПК-6

**3. АКУСТИЧЕСКОЙ ПЕРЕМЕННОЙ ЯВЛЯЕТСЯ**

- А. частота
- Б. давление
- В. скорость

- Г. период
  - Д. длина волны
- Правильный ответ: Б  
УК-1, ПК-6

4. СКОРОСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКА ВОЗРАСТАЕТ ЕСЛИ:

- А. плотность среды возрастает
  - Б. плотность среды уменьшается
  - В. упругость возрастает
  - Г. плотность и упругость возрастают
  - Д. плотность уменьшается, упругость возрастает
- Правильный ответ: Д

ПК-6

5. УСРЕДНЕННАЯ СКОРОСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКА В МЯГКИХ ТКАНЯХ СОСТАВЛЯЕТ

- А. 1450 м/с
- Б. 1620 м/с
- В. 1540 м/с
- Г. 1300 м/с
- Д. 1420 м/с

Правильный ответ: В

УК-1, ПК-6

6. СКОРОСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ:

- А. частотой
- Б. амплитудой
- В. длиной волны
- Г. периодом
- Д. средой

Правильный ответ: Д

ПК-6

7. НАИБОЛЬШАЯ СКОРОСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКА НАБЛЮДАЕТСЯ В:

- А. воздухе
- Б. водороде
- В. воде
- Г. железе

Правильный ответ: Г

ПК-6

8. СКОРОСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКА В ТВЕРДЫХ ТЕЛАХ ВЫШЕ, ЧЕМ В ЖИДКОСТЯХ, Т.К. ОНИ ИМЕЮТ БОЛЬШУЮ:

- А. плотность
- Б. упругость
- В. вязкость

- Г. акустическое сопротивление
- Д. электрическое сопротивление

Правильный ответ: Б

ПК-6

9. ЗВУК – ЭТО:

- А. поперечная механическая волна
- Б. электромагнитная волна
- В. частица
- Г. фотон
- Д. продольная механическая волна

Правильный ответ: Д

УК-1, ПК-6

10. ИМЕЯ ЗНАЧЕНИЕ СКОРОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКА И ЧАСТОТЫ, МОЖНО РАССЧИТАТЬ:

- А. амплитуду
- Б. период
- В. длину волны
- Г. амплитуду и период
- Д. период и длину волны

Правильный ответ: Д

УК-1, ПК-6

### **5. Самоконтроль по ситуационным задачам**

#### **Задача №1.**

При проведении ультразвукового исследования брюшной полости в желчном пузыре выявлены множественные камни.

1. Ваше заключение.
2. Укажите звукопроводимость конкрементов.
3. Акустический феномен.
4. Дифференциальный диагноз.
5. Дополнительные методы лучевой диагностики (если необходимо).

Ответ.

1. Множественные конкременты желчного пузыря.
2. Звукопроводимость низкая.
3. Эффект акустической тени.
4. Гиперпластическая холецистопатия (полип), tumor?
5. Нет необходимости.

УК-1, ПК-6

#### **Задача №2.**

При проведении трансабдоминального ультразвукового исследования органов малого таза слева от матки выявлено округлое образование анэхогенной структуры с четкими ровными контурами диаметром 3,0 см.

1. Ваше заключение.
2. Укажите звукопроводимость мочевого пузыря.
3. Акустический феномен.

4. Дифференциальный диагноз.
5. Дополнительные методы лучевой диагностики (если необходимо).

Ответ.

1. Наиболее вероятно ретенционное образование левого яичника, необходимо УЗИ в динамике на 5-7 день м.ц.

2. Звукопроводимость мочевого пузыря высокая.

3. Эффект дорзального усиления.

4. Отграниченное жидкостное скопление брюшной полости (при отсутствии четкой принадлежности к ткани яичника).

5. УЗИ в динамике на 5-7 день м.ц.

УК-1, ПК-6

### **Задача №3.**

При проведении ультразвукового исследования брюшной полости задний контур печени визуализируется недостаточно четко, структура печени повышенной эхогенности.

1. Ваше заключение.

2. Укажите звукопроводимость печени.

3. Акустический феномен.

4. Дифференциальный диагноз.

5. Дополнительные методы лучевой диагностики (если необходимо).

Ответ.

1. Жировой гепатоз.

2. Звукопроводимость печени низкая.

3. Эффект поглощения ультразвуковых волн.

4. Диффузные изменения печени при фиброзе.

5. УЗИ в динамике.

УК-1, ПК-6

### **Задача №4**

Больной 56 лет. Жалобы на боли внизу живота.

УЗИ органов малого таза: моче-вой пузырь: форма правильная, толщина стенки 0,5 см, V-140 мл. В просвете визуализируется гиперэхогенное образование (ка-мень), подвижное при полипозиционном исследовании, 1,1 см в диаметре.

1. Ваше заключение.

2. Укажите звукопроводимость конкремента.

3. Акустический феномен.

4. Дифференциальный диагноз.

5. Рекомендации.

Ответ:

1. Конкремент мочевого пузыря.

2. Звукопроводимость низкая.

3. Эффект акустической тени.

4. Не требует диф.диагностики.

5. Консультация уролога.

УК-1, ПК-6

### **Задача №5**

При проведении трансвагинального ультразвукового исследования органов малого таза в шейке матки ближе к эктоцервиксу выявлено округлое образование анэхогенной структуры с четкими ровными контурами диаметром 0,5 см.

1. Ваше заключение.
2. Укажите звукопроводимость образования.
3. Акустический феномен.
4. Дифференциальный диагноз.
5. Рекомендации.

Ответ.

1. Киста шейки матки.
2. Звукопроводимость образования высокая.
3. Эффект дорзального усиления.
4. киста наботных желез, эндометриоидная киста.
5. Консультация гинеколога. УЗИ в динамике через 6 месяцев.

УК-1, ПК-6

### **6. Перечень практических умений по изучаемой теме**

- определять показания и целесообразность к проведению ультразвукового исследования (УК-1),
- выбирать адекватные методы исследования (УК-1),
- проводить исследование на различных видах аппаратуры (ПК-6),
- соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами (УК-1),
- проверять исправность отдельных блоков и всей установки для ультразвукового исследования (ПК-6),
- выбрать необходимый режим и датчик для ультразвукового исследования (ПК-6),
- получать и документировать диагностическую информацию (ПК-6),
- получать информацию в виде, максимально удобном для интерпретации (УК-1),
- проводить сбор информации в зависимости от конкретных задач (УК-1),

### **7. Рекомендации по выполнению НИР**

Приготовить реферат по теме: «Физические характеристики биологических сред»

**8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)**

#### **Обязательная литература**

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4

1.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
----	--	-------------------	------

#### Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
2	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для клинических ординаторов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская	Красноярск : КрасГМУ	2013
3	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.	СПб.: Спецлит	2014

#### Электронные ресурсы

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
 ЭБС Консультант студента ВУЗ  
 ЭМБ Консультант врача  
 ЭБС Айбукс  
 ЭБС Букап  
 ЭБС Лань  
 ЭБС Юрайт  
 СПС КонсультантПлюс  
 НЭБ eLibrary  
 БД Sage  
 БД Oxford University Press  
 БД ProQuest  
 БД Web of Science  
 БД Scopus  
 БД MEDLINE Complete

#### Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	№ 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации

2.	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	№ 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа	№ 66н	Об утверждении

			2012		Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях
--	--	--	------	--	---

**1. Индекс ОД.О.01.1.2.2 Тема «Устройство ультразвукового прибора»**

**2. Формы работы:**

- Подготовка к практическим занятиям.

**3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

- обучающийся должен знать:
  - физические свойства ультразвука(УК-1);
  - показания для проведения ультразвукового исследования(ПК-6);
- обучающийся должен уметь:
  - выбрать необходимый режим и датчик для проведения УЗИ(УК-1);
  - выявлять изменения исследуемых органов и тканей(ПК-6);
  - сопоставить выявленные при УЗ-исследовании признаки с данными клинических и лабораторно- инструментальных методов исследования(ПК-6);
    - определить необходимость дополнительного ультразвукового исследования(УК-1);
    - квалифицированно оформить протокол и заключение ультразвукового исследования(УК-1);
- обучающийся должен владеть:
  - методикой проведения УЗИ(УК-1);
  - двухмерного ультразвукового сканирования в режиме реального времени (В-режим) органов пациента с соблюдением техники безопасности(ПК-6);
  - ультразвукового исследования (УЗИ) в В-режиме с использованием импульсной доплерографии (дуплексного сканирования) (ПК-6);
  - УЗИ с использованием постоянно волнового доплеровского режима(ПК-6);
  - УЗИ с использованием цветового доплеровского картирования (ЦДК)
- триплексного сканирования(ПК-6)

#### 4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы

1. МАКСИМАЛЬНОЕ ДОППЛЕРОВСКОЕ СМЕЩЕНИЕ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ ЗНАЧЕНИИ ДОППЛЕРОВСКОГО УГЛА РАВНОГО

- 1) 90 градусов
- 2) 45 градусов
- 3) 0 градусов
- 4) 45 градусов
- 5) 90 градусов

Правильный ответ: 3

УК-1, ПК-6

2. ЧАСТОТА ДОППЛЕРОВСКОГО СМЕЩЕНИЯ НЕ ЗАВИСИТ ОТ

- 1) амплитуды
- 2) скорости кровотока
- 3) частоты датчика
- 4) доплеровского угла
- 5) скорости распространения ультразвука

Правильный ответ: 1

УК-1, ПК-6

3. ИСКАЖЕНИЯ СПЕКТРА ПРИ ДОППЛЕРОГРАФИИ НЕ НАБЛЮДАЮТСЯ, ЕСЛИ ДОППЛЕРОВСКОЕ СМЕЩЕНИЕ ЧАСТОТЫ ПОВТОРЕНИЯ ИМПУЛЬСОВ

- 1) меньше
- 2) равно
- 3) больше
- 4) верно все перечисленное
- 5) меньше или равно

Правильный ответ: 5

УК-1, ПК-6

4. ИМПУЛЬСЫ, СОСТОЯЩИЕ ИЗ 2-3 ЦИКЛОВ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ

- 1) импульсного доплера
- 2) непрерывно-волнового доплера
- 3) получения черно-белого изображения
- 4) цветного доплера
- 5) верно все вышеперечисленное

Правильный ответ: 3

УК-1, ПК-6

5. МОЩНОСТЬ ОТРАЖЕННОГО ДОППЛЕРОВСКОГО СИГНАЛА ПРОПОРЦИОНАЛЬНА

- 1) объемному кровотоку
- 2) скорости кровотока
- 3) доплеровскому углу
- 4) плотности клеточных элементов
- 5) верно все вышеперечисленное

Правильный ответ: 4

УК-1, ПК-6

#### 6.БИОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ УЛЬТРАЗВУКА

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

Правильный ответ: 3

ПК-6

#### 7.КОНТРОЛЬ КОМПЕНСАЦИИ /GAIN/

- 1) компенсирует нестабильность работы прибора в момент разогрева
- 2) компенсирует затухание
- 3) уменьшает время обследования больного
- 4) все перечисленное неверно

Правильный ответ: 2

УК-1, ПК-6

#### 8.ДЛЯ ЛУЧШЕЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ОБЪЕКТА НЕБОЛЬШОГО РАЗМЕРА ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНО

- 1) использовать датчик большей разрешающей способности
- 2) использовать датчик меньшей разрешающей способности
- 3) увеличить мощность ультразвука
- 4) уменьшить мощность ультразвука

Правильный ответ: 1

ПК-6

#### 9.АРТЕФАКТ ВИДЕ «ХВОСТА КОМЕТЫ» СПОСОБСТВУЕТ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ

- 1) металлических инородных тел от кальцинатов
- 2) солидных образований от калцинатов
- 3) жидкостных образований от солидных структур
- 4) злокачественных и доброкачественных образований

Правильный ответ: 1

ПК-6

#### 10.СКОРОСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ В ВОЗДУШНОЙ СРЕДЕ ПО СРАВНЕНИЮ С МЫШЕЧНОЙ ТКАНЬЮ

- 1) выше
- 2) ниже
- 3) зависит от частоты ультразвука
- 4) зависит от мощности ультразвука

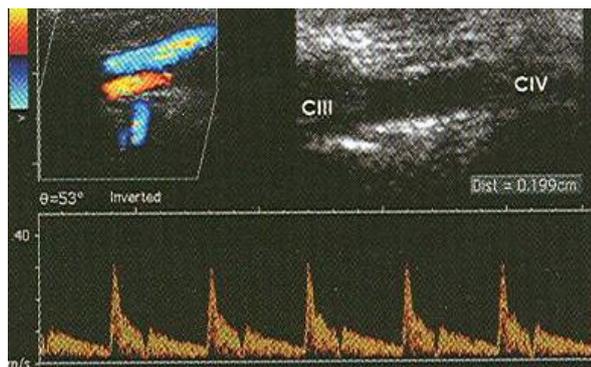
Правильный ответ: 2

ПК-6

#### 5. Самоконтроль по ситуационным задачам

##### Задача № 1

Больной 27 лет. Жалобы на головокружение, периодические головные боли.



1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
- 4.

Дополнит

ельные методы лучевой диагностики.

5. Дифференциальный диагноз.

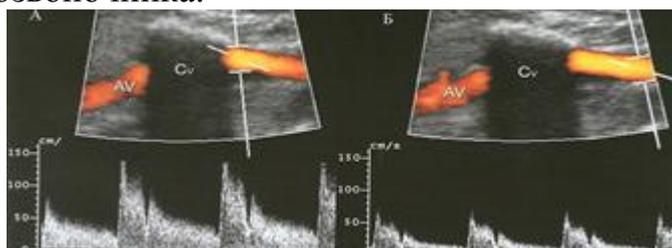
Ответ.

1. Аномалия развития позвоночной артерии – гипоплазия.
2. Дуплексное сканирование с цветовым картированием.
3. Консультация сосудистого хирурга.
4. Рентгенография.
5. Не требуется.

УК-1, ПК-6

### Задача № 2

Больная 42. Жалобы на головные боли, головокружение, боли в шейном отделе позвоночника.



1. Дайте описание.
2. Ваше заключение.
3. Дифференциальный диагноз.
4. Рекомендации.
5. Дополнительные методы лучевой диагностики.

Ответ.

1. Ламинарный, 2-х фазный тип потока.
2. Признаки экстраваляльной компрессии ПА в канале поперечных отростков на уровне С5.
3. Не требуется.

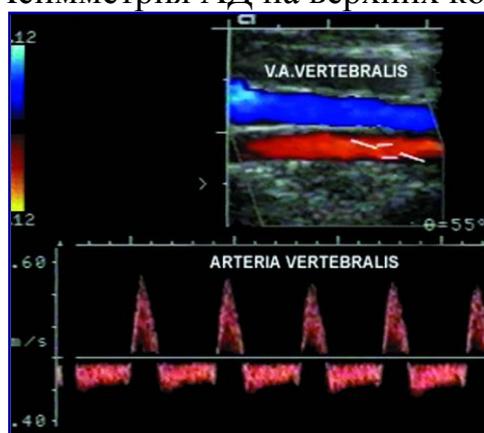
4. Рентгенография ШОП.

5. Рентгенография.

УК-1, ПК-6

### Задача № 3

Больной 68 лет. Асимметрия АД на верхних конечностях 35 мм.рт.ст.



1. Дайте описание.
2. Ваше заключение.
3. Дифференциальный диагноз.
4. Рекомендации.
5. Дополнительные методы лучевой диагностики.

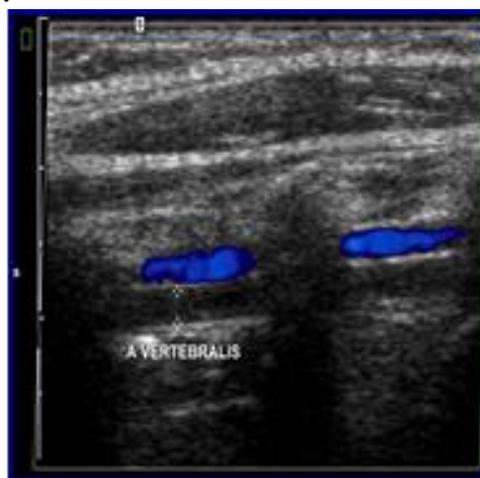
Ответ.

1. Реверсивный тип потока.
2. Стил-синдром (переходная форма).
3. Не требуется.
4. Консультация сосудистого хирурга.
5. КТ-ангиография.

УК-1, ПК-2

### Задача № 4

Больная С, 48 лет. Жалобы на преходящие нарушения мозгового кровообращения (ТИА).



1. Опишите эхограмму.
2. Ваше заключение.

3. Дифференциальный диагноз.
4. Рекомендации.
5. Дополнительные методы лучевой диагностики.

Ответ.

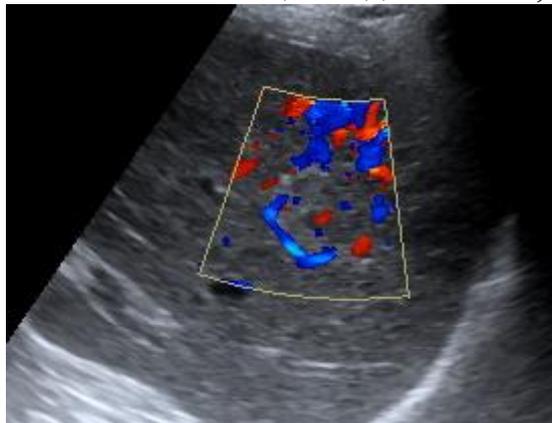
1. Режим ЦДК, отсутствие прокрашивания просвета позвоночной артерии.

2. Окклюзия позвоночной артерии.
3. Не требуется.
4. Консультация невролога, сосудистого хирурга.
5. КТ-ангиография.

УК-1, ПК-1

### Задача № 5

Больной 52 года. Жалобы на общее недомогание, слабость, похудание.



1. Опишите эхограмму.
2. Ваше заключение.
3. Дифференциальный диагноз.
4. Рекомендации.
5. Дополнительные методы лучевой диагностики.

Ответ.

1. При ЦДК определяется перенодулярным и интранодулярный кровотоков.

2. Очаговое поражение печени (tumor).
3. Фиброз печени. Метастазы.
4. УЗИ в динамике, консультация онколога, КТ, МРТ, пункционная биопсия.
5. КТ с контрастированием / МРТ.

УК-1, ПК-2

### 6. Перечень практических умений по изучаемой теме

- определять показания и целесообразность к проведению ультразвукового исследования (УК-1),
- выбирать адекватные методы исследования (УК-1),
- проводить исследование на различных видах аппаратуры (ПК-6),
- соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами (УК-1),

- проверять исправность отдельных блоков и всей установки для ультразвукового исследования (ПК-6),
- выбрать необходимый режим и датчик для ультразвукового исследования (ПК-6),
- получать и документировать диагностическую информацию (ПК-6),
- получать информацию в виде, максимально удобном для интерпретации (УК-1),
- проводить сбор информации в зависимости от конкретных задач (УК-1),

### 7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: «Распространение УЗ-волны в биологических средах, отражение, поглощение, рассеивание ультразвука, пьезоэлектрический эффект»

**8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)**

#### Обязательная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

#### Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
2	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для клинических ординаторов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская	Красноярск : КрасГМУ	2013
3	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.	СПб.: Спецлит	2014

#### Электронные ресурсы

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
ЭБС Консультант студента ВУЗ

ЭМБ Консультант врача  
 ЭБС Айбукс  
 ЭБС Букап  
 ЭБС Лань  
 ЭБС Юрайт  
 СПС КонсультантПлюс  
 НЭБ eLibrary  
 БД Sage  
 БД Oxford University Press  
 БД ProQuest  
 БД Web of Science  
 БД Scopus  
 БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	№ 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2.	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	№ 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного

					стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

**1. Индекс** ОД.О.01.1.2.3 **Тема** «Артефакты ультразвука и эффекты Допплера»

**2. Формы работы:**

– Подготовка к практическим занятиям.

**3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

– обучающийся должен знать:

- физические свойства ультразвука(УК-1);
- показания для проведения ультразвукового исследования(ПК-6);

– обучающийся должен уметь:

- выбрать необходимый режим и датчик для проведения УЗИ(УК-1);
- выявлять изменения исследуемых органов и тканей(ПК-6);
- сопоставить выявленные при УЗ-исследовании признаки с данными клинических и лабораторно- инструментальных методов исследования(ПК-6);
- определить необходимость дополнительного ультразвукового исследования(УК-1);
- квалифицированно оформить протокол и заключение ультразвукового исследования(УК-1);
  - обучающийся должен владеть:
  - методикой проведения УЗИ(УК-1);
  - двухмерного ультразвукового сканирования в режиме реального времени (В-режим) органов пациента с соблюдением техники безопасности(ПК-6);
  - ультразвукового исследования (УЗИ) в В-режиме с использованием импульсной доплерографии (дуплексного сканирования) (ПК-6);
  - УЗИ с использованием постоянно-волнового доплеровского режима(ПК-6);
  - УЗИ с использованием цветового доплеровского картирования (ЦДК) – триплексного сканирования(ПК-6).

#### 4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы

##### 1. В ОСНОВЕ ДОПЛЕРОВСКОГО РЕЖИМА ПРОИЗВОДИТСЯ:

1) анализ разницы частот излучаемого и прошедшего в виде эхо-ультразвука

2) анализ амплитуд и интенсивностей эхосигналов

3) анализ амплитуд эхосигналов и разницы частот

Правильный ответ: 1

УК-1, ПК-6

2. ДОПЛЕРОВСКИЙ СДВИГ ЧАСТОТ (DF) ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С УРАВНЕНИЕМ ДОПЛЕРА:

$$1) df = 2f_0 \times v \times \cos \alpha : c$$

где  $f_0$  - частота ультразвука, посылаемого источником,  $c$  – скорость распространения ультразвука в среде,  $v$  - скорость движения объекта (эритроцитов), отражающих ультразвук,  $\alpha$  - угол между кровотоком и направлением распространения ультразвуковых волн

$$2) df = 2v \times \cos \alpha : f_0 \times c$$

$$3) df = v \times \cos \alpha : f_0 \times c$$

$$4) df = v \times \cos \alpha : f_0 - c$$

Правильный ответ: 1

УК-1, ПК-6

3. К ДОПЛЕРОГРАФИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОСТОЯННОЙ ВОЛНЫ ОТНОСИТСЯ

1) продолжительность импульса

2) частота повторения импульсов

3) частота

4) длина волны

5) частота и длина волны

Правильный ответ: 5

УК-1, ПК-6

4. МАКСИМАЛЬНОЕ ДОППЛЕРОВСКОЕ СМЕЩЕНИЕ  
НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ ЗНАЧЕНИИ ДОППЛЕРОВСКОГО УГЛА РАВНОГО

1) 90 градусов

2) 45 градусов

3) 0 градусов

4) 45 градусов

5) 90 градусов

Правильный ответ: 3

УК-1, ПК-6

5. ЧАСТОТА ДОППЛЕРОВСКОГО СМЕЩЕНИЯ НЕ ЗАВИСИТ ОТ

1) амплитуды

2) скорости кровотока

3) частоты датчика

4) доплеровского угла

5) скорости распространения ультразвука

Правильный ответ: 1

УК-1, ПК-6

6. ИСКАЖЕНИЯ СПЕКТРА ПРИ ДОППЛЕРОГРАФИИ НЕ  
НАБЛЮДАЮТСЯ, ЕСЛИ ДОППЛЕРОВСКОЕ СМЕЩЕНИЕ ЧАСТОТЫ  
ПОВТОРЕНИЯ ИМПУЛЬСОВ

1) меньше

2) равно

3) больше

4) верно все перечисленное

5) меньше или равно

Правильный ответ: 5

УК-1, ПК-6

7. ИМПУЛЬСЫ, СОСТОЯЩИЕ ИЗ 2-3 ЦИКЛОВ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ  
ДЛЯ

1) импульсного доплера

2) непрерывно-волнового доплера

3) получения черно-белого изображения

4) цветного доплера

5) верно все вышеперечисленное

Правильный ответ: 3

УК-1, ПК-6

8. МОЩНОСТЬ ОТРАЖЕННОГО ДОППЛЕРОВСКОГО СИГНАЛА  
ПРОПОРЦИОНАЛЬНА

- 1) объемному кровотоку
- 2) скорости кровотока
- 3) доплеровскому углу
- 4) плотности клеточных элементов
- 5) верно все вышеперечисленное

Правильный ответ:4

УК-1, ПК-6

#### 9.АРТЕФАКТ ВИДЕ «ХВОСТА КОМЕТЫ» СПОСОБСТВУЕТ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ

- 1) металлических инородных тел от кальцинатов
- 2) солидных образований от калцинатов
- 3) жидкостных образований от солидных структур
- 4) злокачественных и доброкачественных образований

Правильный ответ:1

ПК-6

#### 10.СКОРОСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ В ВОЗДУШНОЙ СРЕДЕ ПО СРАВНЕНИЮ С МЫШЕЧНОЙ ТКАНЬЮ

- 1) выше
- 2) ниже
- 3) зависит от частоты ультразвука
- 4) зависит от мощности ультразвука

Правильный ответ:2

ПК-6

#### 5.Самоконтроль по ситуационным задачам

##### Задача №1.

При проведении трансабдоминального ультразвукового исследования органов малого таза слева от матки выявлено округлое образование анэхогенной структуры с четкими ровными контурами диаметром 3,0 см.

1. Ваше заключение.
2. Укажите звукопроводимость мочевого пузыря.
3. Акустический феномен.
4. Дифференциальный диагноз.
5. Дополнительные методы лучевой диагностики (если необходимо).

Ответ.

1. Наиболее вероятно ретенционное образование левого яичника, необходимо УЗИ в динамике на 5-7 день м.ц.
2. Звукопроводимость мочевого пузыря высокая.
3. Эффект дорзального усиления.
4. Отграниченное жидкостное скопление брюшной полости (при отсутствии четкой принадлежности к ткани яичника).
5. УЗИ в динамике на 5-7 день м.ц.

УК-1, ПК-6

##### Задача №2.

При проведении ультразвукового исследования брюшной полости в желчном пузыре выявлено локальное утолщение стенки до 5 мм, с анэхогенными включениями, а также гиперэхогенные структуры, позади которых наблюдается эффект «хвоста кометы».

1. Ваше заключение.
2. Укажите звукопроводимость гиперэхогенных структур.
3. Акустический феномен в результате, которого наблюдается эффект «хвоста кометы».
4. Дифференциальный диагноз.
5. Дополнительные методы лучевой диагностики (если необходимо).

Ответ.

1. Гиперпластическая холецистопатия желчного пузыря (аденомиоматоз).
2. Звукопроводимость – поверхностно расположенная сильно отражающая поверхность раздела.
3. Реверберации.
4. Острый холецистит.
5. Необходимости в проведении дополнительных методов исследования нет.

УК-1, ПК-6

### **Задача №3**

При проведении ультразвукового исследования брюшной полости в паренхиме селезенки выявлено несколько мелких гиперэхогенных образований размером до 2-3 мм в диаметре (кальцинаты).

1. Ваше заключение.
2. Укажите звукопроводимость образования.
3. Акустический феномен.
4. Дифференциальный диагноз.
5. Дополнительные методы лучевой диагностики (если необходимо).

Ответ.

1. Очаговые образования селезенки (кальцинаты).
2. Звукопроводимость низкая.
3. Эффект акустической тени.
4. Очаговые образования селезенки.
5. Необходимости в проведении дополнительных методов исследования в данном случае нет.

УК-1, ПК-6

### **Задача №4**

При проведении трансвагинального ультразвукового исследования органов малого таза в шейке матки ближе к эктоцервиксу выявлено округлое образование анэхогенной структуры с четкими ровными контурами диаметром 0,5 см.

1. Ваше заключение.
2. Укажите звукопроводимость образования.

3. Акустический феномен.
4. Дифференциальный диагноз.
5. Дополнительные методы лучевой диагностики (если необходимо).

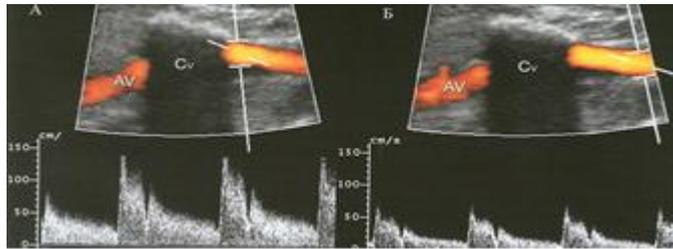
Ответ.

1. Эхоструктурные изменения шейки матки (киста Набота).
2. Звукопроводимость образования высокая.
3. Эффект дорзального усиления.
4. Эндометриоидные кисты.
5. УЗИ в динамике через 6 месяцев.

УК-1, ПК-6

### Задача № 5

Больная 42. Жалобы на головные боли, головокружение, боли в шейном отделе позвоночника.



1. Дайте описание.
2. Ваше заключение.
3. Дифференциальный диагноз.
4. Рекомендации.
5. Дополнительные методы лучевой диагностики.

Ответ.

1. Ламинарный, 2-х фазный тип потока.
2. Признаки экстракостальной компрессии ПА в канале поперечных отростков на уровне С5.

3. Не требуется.
4. Рентгенография ШОП.
5. Рентгенография.

УК-1, ПК-6

### 6. Перечень практических умений по изучаемой теме

- определять показания и целесообразность к проведению ультразвукового исследования (УК-1),
- выбирать адекватные методы исследования (УК-1),
- проводить исследование на различных видах аппаратуры (ПК-6),
- соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами (УК-1),
- проверять исправность отдельных блоков и всей установки для ультразвукового исследования (ПК-6),
- выбрать необходимый режим и датчик для ультразвукового исследования (ПК-6),

- получать и документировать диагностическую информацию (ПК-6),
- получать информацию в виде, максимально удобном для интерпретации (УК-1),
- проводить сбор информации в зависимости от конкретных задач (УК-1),

### 7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: «Нормальная и ультразвуковая анатомия печени»

### 8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

#### Обязательная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

#### Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
2	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для клинических ординаторов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская	Красноярск : КрасГМУ	2013
3	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.	СПб.: Спецлит	2014

#### Электронные ресурсы

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
 ЭБС Консультант студента ВУЗ  
 ЭМБ Консультант врача  
 ЭБС Айбукс  
 ЭБС Букап  
 ЭБС Лань  
 ЭБС Юрайт  
 СПС КонсультантПлюс

НЭБ eLibrary  
 БД Sage  
 БД Oxford University Press  
 БД ProQuest  
 БД Web of Science  
 БД Scopus  
 БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	№ 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2.	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	№ 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая

					диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

**1. Индекс** ОД.О.01.1.3.4 **Тема** «Ультразвуковая диагностика заболеваний печени»

**2. Формы работы:**

– Подготовка к практическим занятиям.

**3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

обучающийся должен знать:

- нормальную и ультразвуковую анатомию печени (УК-1);
- подготовку пациента к ультразвуковому исследованию печени (УК-1);
- используемые датчики и виды сканирования (УК-1);
- виды сканирования и доступы для ультразвукового исследования печени (ПК-6);

обучающийся должен уметь:

- проводить УЗИ печени (ПК-6);
  - проводить дифференциальную диагностику при выявлении изменений (ПК-5);
    - сформировать заключение (либо вынести дифференциально-диагностический ряд) (ПК-5);
    - определить при необходимости сроки и характер повторного УЗИ и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований (ПК-6);
- обучающийся должен владеть:
- владеть основами цветового доплеровского картирования (ПК-7).

#### **4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы**

##### **1. АНАТОМИЧЕСКИ В ПЕЧЕНИ ВЫДЕЛЯЮТ**

- 1) 6 сегментов
- 2) 8 сегментов
- 3) 7 сегментов
- 4) 5 сегментов
- 5) 4 сегмента

Правильный ответ: 2

УК-1, ПК-1

##### **2. АНАТОМИЧЕСКИМ ОРИЕНТИРОМ ГРАНИЦЫ МЕЖДУ КВАДРАТНОЙ И ЛЕВОЙ ДОЛЯМИ ПЕЧЕНИ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ ЯВЛЯЕТСЯ**

- 1) основной ствол воротной вены
- 2) ложе желчного пузыря
- 3) ворота печени
- 4) круглая связка и ее борозда

Правильный ответ: 4

УК-1, ПК-1

##### **3. СТРУКТУРА ПАРЕНХИМЫ НЕИЗМЕНЕННОЙ ПЕЧЕНИ**

- 1) мелкозернистая
- 2) крупноочаговая
- 3) представлена множественными участками повышенной эхогенности
- 4) представлена множественными участками пониженной эхогенности
- 5) представлена множественными участками средней эхогенности

Правильный ответ: 1

УК-1, ПК-1

##### **4. ЭХОГЕННОСТЬ НЕИЗМЕНЕННОЙ ТКАНИ ПЕЧЕНИ**

- 1) повышенная
- 2) пониженная
- 3) сопоставима с эхогенностью коркового вещества почки
- 4) превышает эхогенность коркового вещества почки

Правильный ответ: 3

УК-1, ПК-1

5.ПОВЫШЕНИЕ ЭХОГЕННОСТИ ПЕЧЕНИ ЭТО ПРОЯВЛЕНИЕ

- 1) улучшения звукопроводимости тканью печени
- 2) ухудшения звукопроводимости тканью печени
- 3) улучшения качества ультразвуковых приборов
- 4) правильной настройки уз- прибора

Правильный ответ:2

УК-1,ПК-1

6.КОЛЕБАНИЯ НОРМАЛЬНОГО РАЗМЕРА ОСНОВНОГО СТВОЛА ВОРОТНОЙ ВЕНЫ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ ОБЫЧНО СОСТАВЛЯЮТ

- 1) 7-8 мм
- 2) 5-8 мм
- 3) 15-20 мм
- 4) 17-21 мм
- 5) 9-14 мм

Правильный ответ:5

УК-1,ПК-5

7.МАКСИМАЛЬНАЯ ВЕЛИЧИНА УГЛА НИЖНЕГО КРАЯ ЛЕВОЙ ДОЛИ НОРМАЛЬНОЙ ПЕЧЕНИ НЕ ПРЕВЫШАЕТ

- 1) 50-градусов
- 2) 80-градусов
- 3) 45-градусов
- 4) 40-градусов
- 5) 75-градусов

Правильный ответ:3

УК-1,ПК-5

8.ПЕЧЕНОЧНЫЕ ВЕНЫ ВИЗУАЛИЗИРУЮТСЯ КАК

- 1) трубчатые анэхогенные структуры с гиперэхогенными стенками
- 2) трубчатые анэхогенные структуры с нечеткими стенками
- 3) трубчатые гипоэхогенные структуры с нечеткими стенками
- 4) округлые эхонегативные структуры

Правильный ответ:2

ПК-6

9. КОСОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ РАЗМЕР (КВР) ПЕЧЕНИ У ВЗРОСЛЫХ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ НЕ ПРЕВЫШАЕТ

- 1) 190 мм
- 2) 150 мм
- 3) 175 мм
- 4) 165 мм
- 5) 180 мм

Правильный ответ:2

ПК-7

**10. ДОПУСТИМЫМИ РАЗМЕРАМИ ТОЛЩИНЫ ПРАВОЙ И ЛЕВОЙ ДОЛЕЙ ПЕЧЕНИ У ВЗРОСЛЫХ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ ЯВЛЯЮТСЯ**

- 1) правая до 152-165 мм, левая до 60 мм
- 2) правая до 120-140 мм, левая до 60 мм
- 3) правая до 172-185 мм, левая до 50 мм
- 4) правая до 142-155 мм, левая до 75 мм
- 5) правая до 170-180 мм, левая до 60 мм

Правильный ответ: 2

УК-1, ПК-5

**5. Самоконтроль по ситуационным задачам**

**Задача № 1.**

Больная Л., 49 лет, повышенного питания. Жалобы на периодические боли в правом подреберье.

УЗИ органов брюшной полости: КВР 16,1 см, толщина правой доли 12,9 см, ККР 9,6 см, толщина левой доли 5,6 см., контур печени четкий, ровный; сосудистый рисунок не изменен. Структура неоднородная: в проекции V- VI сегментов визуализируется образование повышенной эхогенности с нечеткими, неровными контурами, неправильной формы, размерами 4,3\*2,7см. Желчный пузырь 5,1\*2,4 см, стенка 0,3 см, просвет свободен. Поджелудочная железа головка 2,1см, тело 1,2см, хвост 1,7 см. однородной структуры, нормальной эхогенности. Селезенка – S 33 см.кв, структура гомогенная.

1. Ваше заключение.
2. Дифференциальный диагноз.
3. Дополнительные методы лучевой диагностики.
4. Рекомендации.
5. Перечислите 3 формы жировой инфильтрации печени.

Ответ.

1. Объемное образование правой доли печени. Гепатомегалия.
2. Дифференцировать очаговую форму жировой инфильтрации печени с гемангиомой, mts.

3. КТ/ МРТ.

4. УЗИ в динамике через 1,5 месяца.

5. Диффузная, локальная, очаговая.

УК-1, ПК-1, ПК-5

**Задача № 2.**

Больной Ж., 30 лет. Жалоб не предъявляет. УЗИ органов брюшной полости: Край печени ровный, четкий, структура неоднородная нормальной эхогенности. В проекции III сегмента визуализируется округлое образование с четким ровным контуром, повышенной эхогенности, диаметром 1,2 см.

1. Ваше заключение.
2. Дифференциальный диагноз.
3. Дополнительные методы лучевой диагностики.

4. Рекомендации.

5. На какие две группы подразделяются гемангиомы печени.

Ответ.

1. Очаговое образование левой доли печени (гемангиома).

2. Опухоль, метастазы в печени.

3. КТ с контрастированием / МРТ.

4. УЗИ в динамике через 2, 6 мес, 1 год.

5. Капиллярные и кавернозные.

УК-1, ПК-1, ПК-7

### Задача № 3.

Больной 23 лет. Жалобы на слабость, тошноту, миалгию, лихорадку до 37,8., желтушность кожных покровов. УЗИ органов брюшной полости: Контуры печени ровные четкие. Структура печени неоднородная за счет образования с локализацией в VI-VII сегменте неоднородной структуры с нечетким неровным контуром, гипоехогенной структуры, размерами 2,6\*1,8 см. см, структура гомогенная. Свободной жидкости в брюшной полости нет.

1. Ваше заключение.

2. Дифференциальный диагноз.

3. Дополнительные методы лучевой диагностики.

4. Рекомендации.

5. Опишите ЦДК.

Ответ.

1. Очаговое образование правой доли печени (опухоль).

2. Метастазы печени.

3. КТ с контрастированием / МРТ.

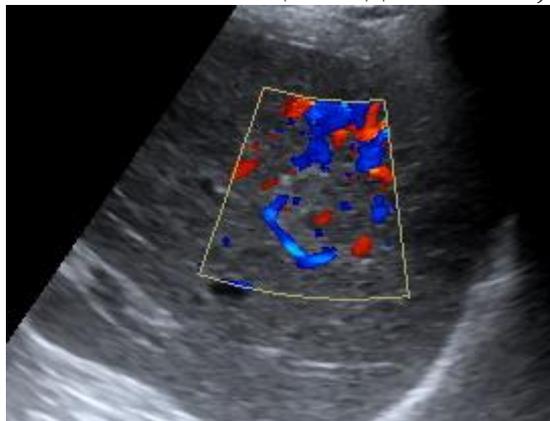
4. Консультация гастроэнтеролога, УЗИ в динамике через 1,5 месяца, пункционная биопсия.

5. Опухоль при ЦДК характеризуется выраженным перинодулярным и менее выраженным интранодулярным кровотоком.

ПК-5, ПК-6, ПК-7

### Задача № 4.

Больной 52 года. Жалобы на общее недомогание, слабость, похудание.



1. Опишите эхограмму.

2. Ваше заключение.

3. Дифференциальный диагноз.
4. Рекомендации.
5. Дополнительные методы лучевой диагностики.

Ответ.

1. При ЦДК определяется перенодулярным и интранодулярный кровоток.

2. Очаговое поражение печени (tumor).

3. Фиброз печени. Метастазы.

4. УЗИ в динамике, консультация онколога, КТ, МРТ, пункционная биопсия.

5. КТ с контрастированием / МРТ.

УК-1, ПК-2

### Задача №5.

Больной 48 лет. Жалобы на слабость, субфебрильную температуру.



1. Опишите эхограмму.
2. Ваше заключение.
3. Перечислите УЗИ стадии тромбоза воротной вены и охарактеризуйте каждую из них.
4. Виды тромбоза воротной вены.
5. Опишите импульсно-волновую доплерографию при полном, частичном и опухолевом тромбозе.

Ответ.

1. В просвете воротной вены визуализируется эхогенная структура с ровными, четкими контурами.

2. Неполный тромбоз воротной вены.

3. Острый – в просвете вены определяется эхогенный тромб. Подострый – визуализируется тромб и мелкие коллатерали. Хронический – крупные коллатерали в проекции облитерированной воротной вены.

4. Полный и частичный, опухолевый.

5. При использовании импульсно-волновой доплерографии при полном тромбозе наблюдается отсутствие доплеровских сигналов внутри просвета сосуда. В случае частичного тромбоза удается получить доплеровский спектр с признаками турбулентности на фоне повышения

скорости кровотока. При опухолевом тромбозе воротной вены может наблюдаться как пульсирующий, так и непрерывный кровоток.

УК-1, ПК-6

### **6. Перечень практических умений по изучаемой теме**

- провести ультразвуковое исследование исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора (УК-1),
- выбрать необходимый режим и датчик для ультразвукового исследования (УК-1),
- получать и документировать диагностическую информацию (ПК-1),
- выявить ультразвуковые признаки изменений в печени (ПК-5),
- провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования) (ПК-6),
- 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 (ПК-7).

### **7. Рекомендации по выполнению НИР**

Приготовить реферат по теме: «Дифференциальная диагностика ультразвуковых изменений желчного пузыря и желчевыводящий путей»

### **8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)**

#### **Обязательная литература**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Издательство</b>	<b>Год выпуска</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

#### **Дополнительная литература**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Издательство</b>	<b>Год выпуска</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
2	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для клинических ординаторов, обучающихся по специальности 040122.11 -	Красноярск : КрасГМУ	2013

	Ультразвуковая диагностика / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская		
3	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.	СПб.: Спецлит	2014
4	Ультразвуковое исследование в неотложной медицине [Электронный ресурс] / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матиэр, М. Блэйвес ; пер. с англ. А. В. Сохор, Л. Л. Болотова. - 3-е изд. (электрон.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015

#### Электронные ресурсы

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
 ЭБС Консультант студента ВУЗ  
 ЭМБ Консультант врача  
 ЭБС Айбукс  
 ЭБС Букап  
 ЭБС Лань  
 ЭБС Юрайт  
 СПС КонсультантПлюс  
 НЭБ eLibrary  
 БД Sage  
 БД Oxford University Press  
 БД ProQuest  
 БД Web of Science  
 БД Scopus  
 БД MEDLINE Complete

#### Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	№ 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2.	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	№ 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"

4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и

					научных организациях
--	--	--	--	--	----------------------

**1. Индекс** ОД.О.01.1.3.5 **Тема** «Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы»

**2. Формы работы:**

– Подготовка к практическим занятиям.

**3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

обучающийся должен знать:

- нормальную и ультразвуковую анатомию желчевыводящей системы (ПК-2);

- подготовку пациента к ультразвуковому исследованию желчевыводящей системы (УК-2);

- используемые датчики и виды сканирования (УК-2);

- виды сканирования и доступы для ультразвукового исследования желчевыводящей системы (ПК-6);

обучающийся должен уметь:

- проводить УЗИ желчевыводящей системы (ПК-6);

- проводить дифференциальную диагностику при выявлении изменений (ПК-5);

- сформулировать заключение (либо вынести дифференциально-диагностический ряд) (ПК-5);

- определить при необходимости сроки и характер повторного УЗИ и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований (ПК-6);

обучающийся должен владеть:

- владеть основами цветового доплеровского картирования (ПК-7).

**4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы**

**1. ЭХОГРАФИЧЕСКИМ ПРИЗНАКОМ ОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТА НЕ ЯВЛЯЕТСЯ**

1) увеличение размеров пузыря

2) нечеткость, либо неровность контура

3) неоднородность структуры стенок (может быть "трехслойной" или слоистой)

4) значительно повышенная звукопроводимость полости

5) структура полости однородная, либо неоднородная, эхогенность стенок снижена, либо повышена

Правильный ответ: 4

ПК-6

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

1) нормальные размеры желчного пузыря, однослойная тонкая стенка,

однородная эхонегативная полость

2) нормальные или увеличенные размеры желчного пузыря, неоднородная

тонкая гиперэхогенная стенка, полость часто с эхогенной взвесью

3) часто увеличенные размеры желчного пузыря, утолщенная неоднородная

стенка повышенной эхогенности, полость эхонегативная или с эхогенной

взвесью

4) различные размеры желчного пузыря, неравномерно утолщенная, слоисто-неоднородная стенка смешанной эхогенности (с гипо-, изо- гиперэхогенными участками), однородная или с эхогенной взвесью полость

5) различные размеры желчного пузыря, неравномерно утолщенная, неоднородная, стенка умеренно и значительно повышенной эхогенности,

однородная или с признаками застоя желчи полость

Правильный ответ: 4

ПК-5

**3.ХАРАКТЕРНАЯ ЭХОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТИНА ХРОНИЧЕСКОГО АТРОФИЧЕСКОГО ХОЛЕЦИСТИТА В СТАДИИ РЕМИССИИ МОЖЕТ ИМЕТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ПРИЗНАКИ:**

1) нормальные размеры желчного пузыря, однослойная стенка, толщиной 2-3 мм однородная эхонегативная полость

2) нормальные или увеличенные размеры желчного пузыря, неоднородная тонкая - до 0,5-1,5 мм гиперэхогенная стенка, полость часто с эхогенной взвесью

3) часто увеличенные размеры желчного пузыря, утолщенная до 3,5-5 мм неоднородная стенка повышенной эхогенности, полость эхонегативная или с эхогенной взвесью

4) различные размеры желчного пузыря, неравномерно утолщенная - более 4-5 мм, слоисто-неоднородная стенка смешанной эхогенности (с гипо-, изо-, гиперэхогенными участками), однородная или с эхогенной взвесью полость

5) различные размеры желчного пузыря, неравномерно утолщенная, - более 4-5 мм неоднородная иногда слоистая стенка умеренно и значительно повышенной эхогенности, однородная или с признаками застоя желчи полость

Правильный ответ: 2

ПК-6

**4.ХАРАКТЕРНАЯ ЭХОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТИНА ХРОНИЧЕСКОГО ГИПЕРТРОФИЧЕСКОГО ХОЛЕЦИСТИТА В СТАДИИ РЕМИССИИ МОЖЕТ ИМЕТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ПРИЗНАКИ:**

1) нормальные размеры желчного пузыря, однослойная тонкая - до 2-3 мм стенка, однородная эхонегативная полость

2) нормальные или увеличенные размеры желчного пузыря, неоднородная тонкая - до 0,5-1,5 мм гиперэхогенная стенка, полость часто с эхогенной взвесью

3) различные размеры желчного пузыря, утолщенная более 3,5-4 мм неоднородная стенка повышенной эхогенности, полость эхонегативная или с эхогенной взвесью

4) различные размеры желчного пузыря, неравномерно утолщенная - более 4-5 мм, слоисто-неоднородная стенка смешанной эхогенности (с гипо-, изо-, гиперэхогенными участками), однородная или с эхогенной взвесью полость

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

Правильный ответ: 3

ПК-5

**5.ХАРАКТЕРНАЯ ЭХОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТИНА ВОДЯНКИ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ МОЖЕТ ИМЕТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ПРИЗНАКИ:**

1) нормальные размеры желчного пузыря, однослойная тонкая стенка, эхонегативная полость

2) нормальные размеры желчного пузыря, неоднородная гиперэхогенная стенка, полость часто с эхогенной взвесью

3) различные размеры желчного пузыря, утолщенная неоднородная стенка повышенной эхогенности, полость эхонегативная или с эхогенной взвесью

4) различные размеры желчного пузыря, неравномерно утолщенная слоисто-неоднородная стенка смешанной эхогенности (с гипо-, изо-, гиперэхогенными участками), однородная или с эхогенной взвесью полость

5) значительно увеличенные размеры желчного пузыря, стенка тонкая повышенной эхогенности, полость с эхогенной желчью

Правильный ответ: 5

ПК-6

**6.ХАРАКТЕРНАЯ ЭХОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТИНА ВЫРАЖЕННОГО ОСТРОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ЖЕЛЧНОМ ПУЗЫРЕ МОЖЕТ ИМЕТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ПРИЗНАКИ:**

1) нормальные размеры желчного пузыря, однослойная тонкая стенка, однородная эхонегативная полость

2) нормальные или увеличенные размеры желчного пузыря, неоднородная тонкая гиперэхогенная стенка, полость часто с эхогенной взвесью

3) различные размеры желчного пузыря, утолщенная неоднородная стенка повышенной эхогенности или слоисто-неоднородной структуры, полость эхонегативная или с эхогенной взвесью

4) нормальные размеры желчного пузыря, неравномерно утолщенная слоисто-неоднородная стенка смешанной эхогенности (с гипо-, изо-, гиперэхогенными участками), однородная или с эхогенной взвесью полость

5) верно 3 и 4

Правильный ответ: 5

ПК-5

**7.ХАРАКТЕРНАЯ ЭХОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТИНА ХРОНИЧЕСКОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ЖЕЛЧНОМ**

ПУЗЫРЕ В СТАДИИ РЕМИССИИ МОЖЕТ ИМЕТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ПРИЗНАКИ:

1) нормальные размеры желчного пузыря, однослойная тонкая стенка, однородная эхонегативная полость

2) нормальные или увеличенные размеры желчного пузыря, неоднородная тонкая гиперэхогенная стенка, либо утолщенная, полость часто с эхогенной взвесью

3) уменьшенные размеры желчного пузыря, утолщенная неоднородная стенка повышенной эхогенности, полость эхонегативная или с эхогенной взвесью

4) различные размеры желчного пузыря, неравномерно утолщенная слоисто-неоднородная стенка смешанной эхогенности (с гипо-, изо-, гиперэхогенными участками), однородная или с эхогенной взвесью полость

5) верно 1,2,3

Правильный ответ: 5

ПК-6

8.ПРИ ВОДЯНКЕ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ В ЭХОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТИНЕ ОБЫЧНО НЕ ОТМЕЧАЕТСЯ:

1) значительное увеличение размеров желчного пузыря

2) расширение внутривисцеральных желчных протоков

3) постепенное изменение эхографической картины полости желчного пузыря - повышение эхогенности желчи

4) возможное выявление конкремента, расположенного в шейке желчного пузыря или значительное утолщение стенок шейечного отдела

Правильный ответ: 2

ПК-5

9.НЕКОТОРЫМИ ИЗ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ ОКОЛОПУЗЫРНОГО АБСЦЕССА ОТ ДРУГИХ ЖИДКОСТНЫХ СТРУКТУР ЯВЛЯЮТСЯ:

1) выявление сообщения с полостью желчного пузыря

2) динамическое изменение эхографической картины

3) выявление зоны инфильтрации вокруг околопузырного образования и динамическое изменение картины

4) повышенная эхогенность самого абсцесса

5) верно 2,3,4

Правильный ответ: 5

ПК-5

10.СТУСТОК ЗАМАСКООБРАЗНОЙ ЖЕЛЧИ В ЖЕЛЧНОМ ПУЗЫРЕ В ОБЫЧНЫХ УСЛОВИЯХ МОЖЕТ ИМЕТЬ СЛЕДУЮЩИЕ УЗ-ПРИЗНАКИ:

1) образование средней эхогенности с достаточно однородной внутренней структурой, медленно перемещающееся при изменениях положения тела пациента

2) образование средней эхогенности с достаточно однородной внутренней структурой, не перемещающееся при изменениях положения тела пациента

3) образование пониженной эхогенности с выражено неоднородной внутренней структурой, медленно перемещающееся при изменениях положения тела пациента

4) образование средней эхогенности с выражено неоднородной внутренней структурой, не перемещающееся при изменениях положения тела пациента

Правильный ответ: 1

ПК-6

## 5. Самоконтроль по ситуационным задачам

### Задача №1.

Больной 44 года, поступил в приёмное отделение с острой болью в правом подреберье, повышение температуры тела до 38 С, незначительную желтуху.



1. Опишите эхограмму.

2. Ваше заключение.

3. Дифференциальный диагноз.

4. Рекомендации.

5. Перечислите осложнения острого холецистита.

Ответ.

1. Стенки желчного пузыря утолщены. В проекции передней стенки желчного пузыря определяется образование неправильной формы, гетерогенной структуры, различной эхогенности, с четкими, неровными контурами.

2. Острый холецистит. Парапузырный абсцесс.

3. Образование желчного пузыря (опухоль), другие осложнения холецистита (эмпиэма, гангрена, перфорация, пузырно-кишечная фистула).

4. УЗИ в динамике, консультация хирурга.

5. Эмпиема, гангрена, перфорация, пузырно-кишечная фистула, перивезикальный абсцесс.

УК-1, ПК-, ПК-7

### Задача № 2.

Больной 64 года, обратился с жалобами на боль в правом подреберье, желтушность кожных покровов, в анамнезе холецистэктомия по поводу конкрементов.



1. Опишите эхограмму.
2. Ваше заключение.
3. Рекомендации.
4. При каком размере конкремента можно выявить дистальную акустическую тень или эффект ослабления.
5. Перечислите осложнения желчекаменной болезни.

Ответ.

1. В просвете холедоха визуализируется два округлых гиперэхогенных образования, без четкой акустической тени, размером 0,7 и 0,5.
2. Холедохолитиаз.
3. УЗИ в динамике, консультация хирурга.
4. 3-5 мм.
5. Холедохолитиаз с со стойкой или проходящей билиарной гипертензией, ущемление конкремента, водянка желчного пузыря.

УК-1, ПК-1, ПК-7

### Задача №3.

Пациент 30 лет, жалоб не предъявляет.



1. Опишите эхограмму.
2. Ваше заключение.
3. Дифференциальный диагноз.
4. Рекомендации.
5. Перечислите формы по степени распространенности описанной выше патологии.

Ответ.

1. В стенке желчного пузыря определяются несколько округлых гиперэхогенных образований с эффектом реверберации.

2. Холестероз.

3. ЖКБ.

4. УЗИ в динамике, консультация хирурга.

5. Локальная и диффузная.

ПК-5, ПК-6

#### **Задача №4.**

Больной А., 26 лет, Жалобы на боли в правом подреберье, тошноту.

Лабораторные данные: ОАК Нв 129 г/л, лейкоциты  $6,7 \cdot 10^9$ /л, СОЭ 18 мм/ч.

УЗИ органов брюшной полости: КВР 14,5 см, толщина правой доли 10,6 см, ККР 7,1 см, толщина левой доли 4,8 см. Структура однородная средней эхогенности. Желчный пузырь 5,8\*2,7 см, стенка в теле 1,0-1,2 см, структура стенки неоднородная за счет эхонегативных и гиперэхогенных включений неправильной формы, с акустическим эффектом «хвост кометы». Просвет желчного пузыря свободен; желчные протоки не визуализируются, холедох 0,4 см. Поджелудочная железа: головка 2,6 см, тело 1,3 см, хвост 2,1 см., структура однородная, средней эхогенности. Селезенки 6,9\*3,7 см, структура гомогенная.

1. Ваше заключение.

2. Рекомендации.

3. Дополнительные методы лучевой диагностики.

4. Дифференциальный диагноз.

5. Перечислите формы по степени распространенности описанной выше патологии.

Ответ.

1. Гиперпластическая холецистопатия (аденомиоматоз).

2. УЗИ через 1,5 месяца.

3. Не требуются.

4. Проведение дифференциального диагноза не требуется.

5. Локальная и диффузная.

ПК-5, ПК-6

#### **Задача № 5.**

Больная Е., 55 лет. Жалобы на боли в правом подреберье, тошноту, изжогу.

УЗИ органов брюшной полости: КВР 15,3 см., толщина правой доли 10,4 см., ККР 11,1 см., толщина левой доли 6,2 см., однородная, повышенной эхогенности с затуханием эхосигнала по задней поверхности. Желчный пузырь 11,4\*3,9 см., стенка до 0,6 см., с двойным контуром, в просвете в большом количестве крупнозернистая желчь, парапузырная клетчатка не изменена. Поджелудочная железа: структура однородная, повышенной

эхогенности голова 2,9 см, тело 1,6 см, хвост 2,4 см. Селезенка 44 см<sup>2</sup>, однородной структуры.

1. Ваше заключение.
2. Рекомендации.
3. Дополнительные методы лучевой диагностики.
4. Дифференциальный диагноз.
5. Перечислите формы по степени распространенности описанной выше патологии.

Ответ.

1. Острый холецистит. Жировая инфильтрация печени, диффузная форма. Диффузные изменения в поджелудочной железе.
2. УЗИ в динамике, консультация хирурга.
3. Не требуются.
4. Образование желчного пузыря (опухоль), другие осложнения холецистита (эмпиэма, гангрена, перфорация, пузырно-кишечная фистула).
5. Эмпиэма, гангрена, перфорация, пузырно-кишечная фистула, перивезикальный абсцесс.

ПК-5, ПК-6

#### **6. Перечень практических умений по изучаемой теме**

- провести ультразвуковое исследование исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора(ПК-5);  
выявить ультразвуковые признаки изменений в билиарной системе и желчном пузыре(УК-1).
- распространенность и степень выраженности(ПК-2);
- провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), выявив
  - а) признаки аномалий развития(ПК-5);
  - б) признаки острых и хронических воспалительных заболеваний и их осложнений(ПК-6);
  - в) признаки опухолевого поражения(ПК-6);
  - г) признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах(ПК-7);
  - д) признаки изменений после наиболее распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений (абсцессы, инфильтраты и т.п.)(ПК-5);
- 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(УК-2).

#### **7. Рекомендации по выполнению НИР**

Приготовить реферат по теме: «Дифференциальная диагностика ультразвуковых изменений поджелудочной железы»

**8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)**

**Обязательная литература**

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс]: нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

**Дополнительная литература**

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
2	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для клинических ординаторов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская	Красноярск : КрасГМУ	2013
3	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.	СПб.: Спецлит	2014
4	Ультразвуковое исследование в неотложной медицине [Электронный ресурс] / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матиэр, М. Блэйвес ; пер. с англ. А. В. Сохор, Л. Л. Болотова. - 3-е изд. (электрон.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015

**Электронные ресурсы**

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
 ЭБС Консультант студента ВУЗ  
 ЭМБ Консультант врача  
 ЭБС Айбукс  
 ЭБС Букап  
 ЭБС Лань  
 ЭБС Юрайт  
 СПС КонсультантПлюс  
 НЭБ eLibrary  
 БД Sage  
 БД Oxford University Press  
 БД ProQuest  
 БД Web of Science

Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	№ 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2.	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	№ 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

**1. Индекс** ОД.О.01.1.3.6 **Тема** «Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы»

**2. Формы работы:**

– Подготовка к практическим занятиям.

**3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

обучающийся должен знать:

- нормальную и ультразвуковую анатомию поджелудочной железы (УК-1);
- подготовку пациента к ультразвуковому исследованию поджелудочной железы (УК-1);
- используемые датчики и виды сканирования (УК-1);
- виды сканирования и доступы для ультразвукового исследования поджелудочной железы (ПК-6);

обучающийся должен уметь:

- проводить УЗИ поджелудочной железы (ПК-6);

- проводить дифференциальную диагностику при выявлении изменений (ПК-2);
  - сформировать заключение (либо вынести дифференциально-диагностический ряд) (ПК-5);
  - определить при необходимости сроки и характер повторного УЗИ и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований (ПК-5);
- обучающийся должен владеть:
- методикой ультразвукового исследования поджелудочной железы (ПК-6).

#### **4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы**

##### **1. КАКОВЫ ВОЗМОЖНОСТИ ЭХОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ АБЕРРАНТНОЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

- 1) выявление добавочных участков ткани поджелудочной железы в других органах и их дифференциация возможны
- 2) выявление добавочных участков ткани поджелудочной железы в других органах и их дифференциация невозможны
- 3) выявление добавочных участков ткани поджелудочной железы в других органах возможны во всех случаях, их дифференциация невозможна
- 4) выявление добавочных участков ткани поджелудочной железы в других органах возможно в зависимости от локализации, их дифференциация практически невозможна

Правильный ответ: 4

ПК-5

##### **2. ПРИ УЗИ АНАТОМИЧЕСКИМ ОРИЕНТИРОМ ГРАНИЦЫ ПЕРЕДНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ГОЛОВКИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СЛУЖИТ**

- 1) воротная вена
- 2) нижний край печени
- 3) задняя стенка пилорического отдела желудка
- 4) гастродуоденальная артерия, печеночная артерия
- 5) луковица 12-перстной кишки

Правильный ответ: 4

ПК-6

##### **3. ПРИ УЗИ АНАТОМИЧЕСКИМ ОРИЕНТИРОМ ГРАНИЦЫ ЗАДНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ГОЛОВКИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СЛУЖИТ**

- 1) воротная вена
- 2) горизонтальная часть 12-перстной кишки
- 3) позвоночный столб
- 4) гастродуоденальная артерия
- 5) нижняя полая вена

Правильный ответ: 5

УК-1,ПК-5

4.ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ СТРУКТУРА ПАРЕНХИМЫ НЕИЗМЕНЕННОЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРЕДСТАВЛЕНА ПК-6

- 1) мелкозернистой текстурой
- 2) крупноочаговой текстурой
- 3) множественными участками повышенной эхогенности
- 4) участками пониженной эхогенности
- 5) участками смешанной эхогенности

Правильный ответ:1

ПК-7

5.ПРИ ОТСУТСТВИИ ПАТОЛОГИИ В БОЛЬШИНСТВЕ СЛУЧАЕВ ЭХОГЕННОСТЬ ТКАНИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ ДО 15 ЛЕТ

- 1) значительно превышает эхогенность паренхимы печени
- 2) превышает эхогенность паренхимы печени
- 3) сопоставима с эхогенностью паренхимы печени
- 4) ниже эхогенности паренхимы печени

Правильный ответ:3

ПК-5

6.ДЛЯ АДЕКВАТНОЙ ОЦЕНКИ ЭХОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ НЕОБХОДИМЫМ УСЛОВИЕМ

- 1) знание нормальной и топографической анатомии поджелудочной железы
- 2) знание анамнеза и клинической картины заболевания
- 3) знание патологической анатомии и физиологии поджелудочной железы
- 4) знание технологии УЗИ
- 5) знание физических принципов уз-метода исследования
- 6) качество подготовки больного к исследованию

Правильный ответ:6

ПК-6

7.ПРИ ОТСУТСТВИИ ПАТОЛОГИИ В БОЛЬШИНСТВЕ СЛУЧАЕВ ЭХОГЕННОСТЬ ТКАНИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ ДО 20-40 ЛЕТ

- 1) значительно превышает эхогенность паренхимы печени
- 2) превышает эхогенность паренхимы печени
- 3) сопоставима с эхогенностью паренхимы печени
- 4) ниже эхогенности паренхимы печени

Правильный ответ:3

ПК-7

8.ПРИ ОТСУТСТВИИ ПАТОЛОГИИ В БОЛЬШИНСТВЕ СЛУЧАЕВ ЭХОГЕННОСТЬ ТКАНИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ ДО 40-50 ЛЕТ

- 1) значительно превышает эхогенность паренхимы печени
- 2) превышает эхогенность паренхимы печени
- 3) сопоставима с эхогенностью паренхимы печени
- 4) ниже эхогенности паренхимы печени

Правильный ответ: 2

ПК-6

#### 9.МЕТОДИЧЕСКИ ПРАВИЛЬНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ТОЛЩИНЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРОИЗВОДИТСЯ

- 1) строго в передне-заднем направлении для каждого отдела поджелудочной железы
- 2) в направлении перпендикулярном плоскости передней поверхности каждого отдела железы
- 3) в контрлатеральном (горизонтальном) направлении для каждого отдела железы
- 4) направление измерений значения не имеет

Правильный ответ: 2

ПК-7

#### 10.ПОВЫШЕНИЕ ЭХОГЕННОСТИ ПАРЕНХИМЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) специфическим признаком, выявляемым при портальной гипертензии
- 2) специфическим признаком, выявляемым при хроническом панкреатите
- 3) специфическим признаком, выявляемым при остром панкреатите
- 4) специфическим признаком, выявляемым при панкреанекрозе
- 5) неспецифическим признаком, выявляемым при различной патологии

Правильный ответ: 5

ПК-6

### 5. Самоконтроль по ситуационным задачам

#### Задача № 1.

Больной П., 67 лет. Жалобы на боли в верхней половине живота опоясывающего характера, тошноту, слабость, частый жидкий стул.

УЗИ органов брюшной полости: Поджелудочная железа контур мелкобугристый, структура негетогенная повышенной эхогенности, головка 5,1 см, тело 1,8 см, хвост 2,0 см. В области головки визуализируется образование неоднородной структуры, пониженной эхогенности, с нечетким контуром, 3.5 см в диаметре. Вирсунгов проток расширен до 0,6 см в теле, визуализируется фрагментарно.

1. Ваше заключение.
2. Дифференциальный диагноз.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Какой метод исследования используют для достоверного подтверждения данной патологии.

Ответ:

1. Объемное образование головки поджелудочной железы (опухоль).  
Диффузные изменения в поджелудочной железе.

2. Псевдокисты поджелудочной железы.
  3. Консультация гастроэнтеролога - хирурга, УЗИ в динамике.
  4. КТ с контрастированием, МРТ.
  5. Пункционная биопсия.
- УК-1, ПК-1, ПК-2

### **Задача №2**

Больной Б., 46 лет. Жалобы на сильные боли в эпигастральной области и левом подреберье, рвоту.

УЗИ органов брюшной полости: КВР 15,0 см, толщина правой доли 11,8 см, ККР 9,0 см, толщина левой доли 6,3 см. Контур печени ровный. Структура гомогенная, средней эхогенности. Желчный пузырь 7,6\*3,2 см, стенка 0,3 см, в просвете эхо-взвесь. Поджелудочная железа головка 4,0 см, тело 3,2 см, хвост 3,3 см, контур четкий, структура гомогенная, резко пониженной эхогенности. В проекции малого сальника визуализируется анэхогенная структура линейной формы, толщиной до 0,8 см. Селезенка 8,6\*3,6 см, структура гомогенная. Свободной жидкости в брюшной полости нет.

1. Ваше заключение.
2. Рекомендации.
3. Через какой промежуток времени проводят УЗИ динамику.
4. Перечислите формы распространенности процесса острого панкреатита.
5. Осложнения острого панкреатита.

Ответ:

1. Острый панкреатит. Свободная жидкость в сальниковой сумке.
2. Консультация гастроэнтеролога.
3. УЗИ- динамика через 7-10 дней.
4. Диффузная, локальная (сегментарная), очаговая (псевдотуморозный панкреатит).
5. Псевдокисты поджелудочной железы, сдавление желчевыводящих путей с развитием билиарной гипертензии, перитонит, абсцессы, аррозивные кровотечения, псевдоаневризмы.

ПК-1, ПК-5, ПК-6

### **Задача №3**

Больной П., 67 лет. Жалобы на боли в верхней половине живота опоясывающего характера, тошноту, слабость, частый жидкий стул.

При осмотре: больной пониженного питания, отмечается желтушность кожных покровов и слизистых оболочек.

УЗИ органов брюшной полости: КВР 15,3 см, толщина правой доли 8,9 см, ККР – 9,0 см, толщина левой доли 6,2 см. Край печени ровный, четкий. Структура однородная, нормальной эхогенности. Желчный пузырь 12,2\*4,4 см, стенка 0,3 см, просвет свободен. Внутрпеченочные желчные протоки

0,6-0,8 см, холедох 1,6 см. Поджелудочная железа контур мелкобугристый, структура негетерогенная повышенной эхогенности, головка 5,1 см, тело 1,8 см, хвост 2,0 см. В области головки визуализируется образование неоднородной структуры, пониженной эхогенности, с нечетким контуром, 3,5 см в диаметре. Вирсунгов проток расширен до 0,6 см в теле, визуализируется фрагментарно. Селезенка S 42 см.кв., структура гомогенная.

1. Ваше заключение.
2. Дифференциальный диагноз.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Какой метод исследования используют для достоверного подтверждения данной патологии.

Ответ.

1. Объемное образование головки поджелудочной железы (опухоль).  
Диффузные изменения в поджелудочной железе.

2. Псевдокисты поджелудочной железы.
3. Консультация гастроэнтеролога - хирурга, УЗИ в динамике.
4. КТ с контрастированием, МРТ.
5. Пункционная биопсия.

ПК-1, ПК-5, ПК-6

#### Задача № 4.

Больной М., 45 лет. Жалобы на боли в эпигастрии.



1. Опишите эхограмму.
2. Ваше заключение.
3. Дифференциальный диагноз.
4. Рекомендации.
5. Дополнительные методы исследования.

Ответ.

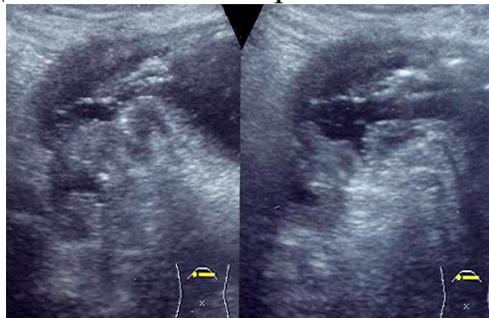
1. В проекции хвоста поджелудочной железы визуализируется образование неправильной формы, гетерогенной структуры, с нечеткими неровными контурами.

2. Объемное образование хвоста поджелудочной железы (псевдокиста).
3. Объемное образование (опухоль).
4. Консультация гастроэнтеролога - хирурга, УЗИ в динамике.
5. КТ, МРТ.

ПК-5, ПК-6

### Задача № 5

Больная 54 года. Жалоб нет. Два года назад оперирована в КОД по поводу рака желудка. Диагноз не подтвердился.



1. Опишите эхограмму.
2. Ваше заключение.
3. Дифференциальный диагноз.
4. Рекомендации.
5. Дополнительные методы исследования.

Ответ.

1. Симптом ППО: неправильной формы, с большим наружным диаметром и значительно выраженной периферической частью, отражающей неравномерное утолщение стенки.

2. Симптом поражения полого органа (опухоль желудка).

3. Инфильтративное поражение стенки желудка при лимфомах, саркомах, болезни Крона.

4. Консультация гастроэнтеролога.

5. ФГС.

УК-1, ПК-1, ПК-7

### 6. Перечень практических умений по изучаемой теме

- провести ультразвуковое исследование исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора (УК-1),

- выявить ультразвуковые признаки изменений в поджелудочной железе, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности (УК-1),

- 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.) (ПК-2, ПК-5),

- 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 (ПК-6).

### 7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: «Дифференциальная диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта»

### 8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

#### Обязательная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

#### Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
2	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для клинических ординаторов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская	Красноярск : КрасГМУ	2013
3	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.	СПб.: Спецлит	2014
7	Ультразвуковое исследование в неотложной медицине [Электронный ресурс] / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матизер, М. Блэйвес ; пер. с англ. А. В. Сохор, Л. Л. Болотова. - 3-е изд. (электрон.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015

#### Электронные ресурсы

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
ЭБС Консультант студента ВУЗ  
ЭМБ Консультант врача

ЭБС Айбукс  
 ЭБС Букап  
 ЭБС Лань  
 ЭБС Юрайт  
 СПС КонсультантПлюс  
 НЭБ eLibrary  
 БД Sage  
 БД Oxford University Press  
 БД ProQuest  
 БД Web of Science  
 БД Scopus  
 БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	№ 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2.	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	№ 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего

					образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

**1. Индекс** ОД.О.01.1.3.7 **Тема** «Ультразвуковая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта»

**2. Формы работы:**

– Подготовка к практическим занятиям.

**3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

обучающийся должен знать:

- нормальную и ультразвуковую анатомию желудка и толстого кишечника (УК-1);

- подготовку пациента к ультразвуковому исследованию желудка и толстого кишечника (УК-1);

- используемые датчики и виды сканирования (УК-1);
  - виды сканирования и доступы для ультразвукового исследования желудка и толстого кишечника (ПК-6);
- обучающийся должен уметь:
- проводить УЗИ желудка и толстого кишечника (ПК-6);
  - проводить дифференциальную диагностику при выявлении изменений (ПК-1);
  - сформировать заключение (либо вынести дифференциально-диагностический ряд) (ПК-5);
  - определить при необходимости сроки и характер повторного УЗИ и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований (ПК-6);
- обучающийся должен владеть:
- методикой проведения ультразвукового исследования желудочно-кишечного тракта (ПК-7).

#### **4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы**

**1. КАКИЕ ИЗ ПРЕДЛАГАЕМЫХ СИМПТОМОВ ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ КРОВОТОЧАЩЕЙ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЯЗВЫ:**

- 1) усиление болей в животе
- 2) отсутствие болевого синдрома в этот период
- 3) кал по типу "малинового желе"
- 4) рвота "кофейной гущей"
- 5) мелена

Выберите правильную комбинацию симптомов

- а) 1, 2, 3
- б) 2, 3, 4
- в) 2, 4, 5
- г) 1, 4, 5
- д) 3, 4, 5

Правильный ответ: в

ПК-1, ПК-5, ПК-6

**2. НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫМ ИСТОЧНИКОМ МАССИВНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ ИЗ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖКТ ЯВЛЯЕТСЯ**

- а) желудочная язва
- б) дуоденальная язва
- в) рак желудка
- г) синдром Мэллори-Вейсса
- д) геморрагический гастрит

Правильный ответ: б

ПК-6

**3. К ПРЕДРАКОВЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ ЖЕЛУДКА ОТНОСЯТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ НОЗОЛОГИИ:**

- 1) хроническая язва желудка

- 2) синдром Мэллори–Вейсса
- 3) полипоз желудка
- 4) хронический гастрит с дисплазией слизистой оболочки

Выберите правильную комбинацию

- а) 1, 2, 3
- б) 1, 3, 4
- в) 2, 3, 4
- г) 1, 2, 4
- д) все ответы правильные

Правильный ответ: б

ПК-1, ПК-6

4. ИЗ НИЖЕПЕРЕЧИСЛЕННОГО ВЫБЕРИТЕ ОРГАНЫ, В КОТОРЫЕ НЕ МЕТАСТАЗИРУЕТ АДЕНОКАРЦИНОМА ЖЕЛУДКА

- а) в яичники
- б) в печень
- в) в надключичные лимфоузлы
- г) в трубчатые кости бедра
- д) в дугласово пространство

Правильный ответ: в

ПК-5,

5. Заболевание нервного аппарата какой кишки ведет к развитию болезни Гиршпрунга?

- а) сигмовидной кишки
- б) прямой кишки
- в) двенадцатиперстной кишки
- г) слепой кишки

Правильный ответ: а

ПК-5, ПК-6

6. ОСНОВНЫМИ КЛИНИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ РАКА РЕКТО-СИГМОИДНОГО ОТДЕЛА ПРЯМОЙ КИШКИ ЯВЛЯЮТСЯ:

- 1) клиника кишечной непроходимости
- 2) кровотечения
- 3) тенезмы
- 4) потеря в весе
- 5) боли во время дефекации

Выберите нужную комбинацию ответов.

- а) 1, 2, 3
- б) 3, 4, 5
- в) 2, 3, 4
- г) 1, 4, 5
- д) 2, 4, 5

Правильный ответ: а

ПК-1, ПК-5, ПК-6

7. К ОСЛОЖНЕНИЯМ ДИВЕРТИКУЛЕЗА ОТНОСИТСЯ ВСЕ, КРОМЕ

- а) дивертикулита
- б) кровотечения
- в) перфорации
- г) свищей
- д) малигнизации

Правильный ответ: д

ПК-5

8. ДЛЯ БОЛЕЗНИ ГИРШПРУНГА ХАРАКТЕРНЫ СЛЕДУЮЩИЕ СИМПТОМЫ:

- 1) запоры
- 2) отставание в физическом развитии
- 3) кишечные кровотечения
- 4) жидкий стул со слизью
- 5) наличие аганглионарной зоны в толстой кишке

Выберите правильную комбинацию ответов

- а) 1, 2, 3
- б) 1, 3, 4
- в) 2, 3, 5
- г) 1, 2, 5
- д) все правильно

Правильный ответ: г

ПК-5, ПК-6

9. У БОЛЬНОЙ 40 ЛЕТ, СТРАДАЮЩЕЙ ДИВЕРТИКУЛЕЗОМ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ, ВОЗНИКЛИ БОЛИ В ЛЕВОЙ ПОДВЗДОШНОЙ ОБЛАСТИ, ПОДНЯЛАСЬ ТЕМПЕРАТУРА ДО 39°C, ОТМЕЧАЛАСЬ ЗАДЕРЖКА ГАЗОВ И СТУЛА. ЗА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ ОБРАТИЛАСЬ ЧЕРЕЗ 3 СУТОК. ПРИ ОСМОТРЕ: В ЛЕВОЙ ПОДВЗДОШНОЙ ОБЛАСТИ ПАЛЬПИРУЕТСЯ ОПУХОЛЕВИДНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ БЕЗ ЧЕТКИХ ГРАНИЦ, ПЛОТНОЕ, БОЛЕЗНЕННОЕ, МАЛОПОДВИЖНОЕ. В АНАЛИЗЕ КРОВИ ЛЕЙКОЦИТОЗ. ПРИ УЗИ – ТЕНЬ, НЕОДНОРОДНАЯ ПО СТРОЕНИЮ, ВЫСОКОЙ АКУСТИЧЕСКОЙ ПЛОТНОСТЬЮ, В ЦЕНТРЕ КОТОРОЙ ГОМОГЕННАЯ ТЕНЬ С РОВНЫМИ КОНТУРАМИ. ВАШ ДИАГНОЗ?

- а) перекрут кисты левого яичника
- б) перфорация дивертикула с образованием абсцесса
- в) левосторонний аднексит
- г) рак ободочной кишки с перфорацией
- д) заворот сигмовидной кишки с некрозом ее

Правильный ответ: б

ПК-6

10. ОПРЕДЕЛИТЕ ЗОНУ НАИБОЛЕЕ ЧАСТОГО МЕТАСТАЗИРОВАНИЯ АНАЛЬНОГО РАКА ПРЯМОЙ КИШКИ

- а) печень
- б) легкие
- в) кости позвоночника
- г) паховые лимфоузлы
- д) лимфоузлы по ходу аорты

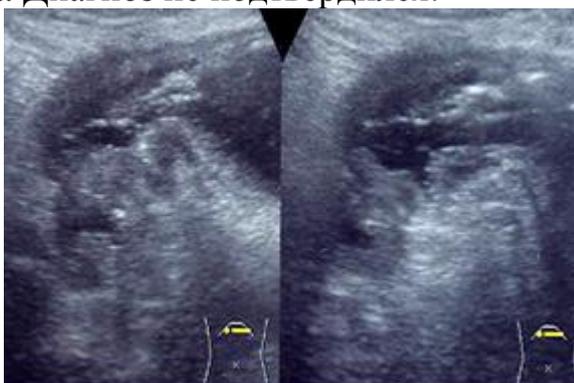
Правильный ответ: г

ПК-5, ПК-6

### 5. Самоконтроль по ситуационным задачам

#### Задача №1

Больная 54 года. Жалоб нет. Два года назад оперирована в ГОД по поводу рака желудка. Диагноз не подтвердился.



1. Ваше заключение.

- 2. Вид исследования.
- 3. Рекомендации.
- 4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
- 5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

- 1. Симптом поражения полого органа (опухоль желудка?).
- 2. Трансабдоминальное сканирование (УЗИ).
- 3. ФГС.
- 4. Рентгенография с контрастированием (сульфат бария).
- 5. Опухоль ДПК, опухоль поджелудочной железы.

ПК-5, ПК-6, ПК-7

#### Задача №2.

Жалобы на боли в эпигастрии опоясывающего характера, тошноту, слабость, частый жидкий стул.



1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

1. Диффузные изменения поджелудочной железы, не искл. острый панкреатит.

2. УЗИ (трансабдоминальное сканирование).

3. Консультация гастроэнтеролога.

4. КТ.

5. Острый панкреатит, панкреонекроз.

ПК-5, ПК-6, ПК-7

### Задача №3.

Больной М., 45 лет. Жалобы на боли в эпигастрии. В анамнезе – острый панкреатит.



1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

1. Объемное образование хвоста поджелудочной железы (псевдокиста).

2. УЗИ (трансабдоминальное сканирование).

3. Консультация хирурга, гастроэнтеролога.

4. КТ.

5. Абсцесс, киста левой почки.

ПК-5, ПК-6, ПК-7

### Задача №4.

Больной П., 67 лет. Жалобы на боли в верхней половине живота опоясывающего характера, тошноту, слабость, частый жидкий стул.

УЗИ органов брюшной полости: КВР 15,3 см, толщина правой доли 8,9 см, ККР – 9,0 см, толщина левой доли 6,2 см. Край печени ровный, четкий. Структура однородная, нормальной эхогенности. Желчный пузырь 12,2\*4,4 см, стенка 0,3 см, просвет свободен. Внутривенные желчные протоки

0,6-0,8 см, холедох 1,6 см. Поджелудочная железа контур мелкобугристый, структура негетогенная повышенной эхогенности, головка 5,1 см, тело 1,8 см, хвост 2,0 см. В области головки визуализируется образование неоднородной структуры, пониженной эхогенности, с нечетким контуром, 3.5 см в диаметре. Вирсунгов проток расширен до 0,6 см в теле, визуализируется фрагментарно. Селезенка S 42 см.кв., структура гетогенная.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

1. Объемное образование головки поджелудочной железы (опухоль). Механическая желтуха. Вирсунгэкстазия. Диффузные изменения в поджелудочной железе.

2. УЗИ (трансабдоминальное сканирование).
3. Консультация гастроэнтеролога – хирурга.
4. УЗИ в динамике. КТ, МРТ.
5. Псевдокиста поджелудочной железы с воспалением.

ПК-1, ПК-5, ПК-6

#### **Задача № 5.**

Больной Б., 46 лет. Жалобы на сильные боли в эпигастральной области и левом подреберье, рвоту.

УЗИ органов брюшной полости: Поджелудочная железа головка 4,0 см, тело 3,2 см, хвост 3,3 см, контур четкий, структура гетогенная, резко пониженной эхогенности. В проекции мало-го сальника визуализируется анэхогенная структура линейной формы, толщиной до 0,8 см. Свободной жидкости в брюшной полости нет.

1. Ваше заключение.
2. Рекомендации.
3. Через какой промежуток времени проводят УЗИ динамику.
4. Перечислите формы распространенности процесса острого панкреатита.
5. Осложнения острого панкреатита.

Ответ.

1. Острый панкреатит. Свободная жидкость в сальниковой сумке.
2. Консультация гастроэнтеролога.
3. УЗИ - динамика через 7-10 дней.
4. Диффузная, локальная (сегментарная), очаговая (псевдотуморозный панкреатит).
5. Псевдокисты поджелудочной железы, сдавление желчевыводящих путей с развитием билиарной гипер-тензии, перитонит, абсцессы, аррозивные кровотечения, псевдоаневризмы.

ПК-1, ПК-5, ПК-6

## 6. Перечень практических умений по изучаемой теме

- провести ультразвуковое исследование исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора (УК-1),
- выявить ультразвуковые признаки изменений в желудочно-кишечном тракте, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности (ПК-1),
- 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.) (ПК-5, ПК-6),
- 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 (ПК-7).

## 7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: «Дифференциальная диагностика заболеваний воспалительных почек»

**8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)**

### Обязательная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

### Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А.	М. : МЕДпресс-информ	2014

	Сандрикова		
2	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для клинических ординаторов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская	Красноярск : КрасГМУ	2013
3	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.	СПб.: Спецлит	2014
4	Лемешко, З. А. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка : руководство / З. А. Лемешко, З. М. Османова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
5	Ультразвуковое исследование в неотложной медицине [Электронный ресурс] / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матизэр, М. Блэйвес ; пер. с англ. А. В. Сохор, Л. Л. Болотова. - 3-е изд. (электрон.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015

#### Электронные ресурсы

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
 ЭБС Консультант студента ВУЗ  
 ЭМБ Консультант врача  
 ЭБС Айбукс  
 ЭБС Букап  
 ЭБС Лань  
 ЭБС Юрайт  
 СПС КонсультантПлюс  
 НЭБ eLibrary  
 БД Sage  
 БД Oxford University Press  
 БД ProQuest  
 БД Web of Science  
 БД Scopus  
 БД MEDLINE Complete

#### Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	№ 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2.	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	№ 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября	№ 707н	Об утверждении Квалификационных

			2015 г.		требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими

					работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях
--	--	--	--	--	---

**1. Индекс** ОД.О.01.1.4.8 **Тема** «Ультразвуковая диагностика заболеваний почек»

**2. Формы работы:**

– Подготовка к практическим занятиям.

**3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

обучающийся должен знать:

- нормальную и ультразвуковую анатомию почек (УК-1);
- подготовку пациента к ультразвуковому исследованию почек (УК-1);
- используемые датчики и виды сканирования (УК-1);
- виды сканирования и доступы для ультразвукового исследования почек (ПК-6);

обучающийся должен уметь:

- проводить УЗИ почек (ПК-6);
- проводить дифференциальную диагностику при выявлении изменений (ПК-2);
- сформировать заключение (либо вынести дифференциально-диагностический ряд) (ПК-5);
- определить при необходимости сроки и характер повторного УЗИ и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований (ПК-5);

обучающийся должен владеть:

- методикой проведения ультразвукового исследования почек (ПК-6).

**4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы**

**1.ОТСУТСТВИЕ ЭХО-ПАТОЛОГИИ У БОЛЬНОГО ХРОНИЧЕСКИМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ ЯВЛЯЕТСЯ**

- 1) причиной снятия с диспансерного учета
- 2) не является причиной снятия с диспансерного учета
- 3) причиной снятия с диспансерного учета при наличии клинико-лабораторной ремиссии в течение трех лет
- 4) причиной снятия с диспансерного учета при отсутствии гидронефротической трансформации

5) причиной снятия с диспансерного учета при отсутствии изменений в анализах мочи

Правильный ответ:2

УК-1, ПК-6

2.ВОЗМОЖНО ПОЯВЛЕНИЕ У БОЛЬНОГО ОСТРЫМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ

- 1) синдрома "выделяющихся" пирамидок
- 2) повышения эхогенности и утолщения кортикального слоя
- 3) диффузного утолщения и повышения эхогенности почечного синуса
- 4) пиелозктазии
- 5) рубцовых втяжений капсулы

Правильный ответ:5

ПК-5

3.ПРИЧИНОЙ УМЕНЬШЕНИЯ ПЛОЩАДИ И СНИЖЕНИЯ ЭХОГЕННОСТИ ПОЧЕЧНОГО СИНУСА У БОЛЬНОГО ОСТРЫМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) фиброз почечного синуса
- 2) резорбция почечного синусного жира, сдавление почечного синуса
- 3) сопутствующий паранефрит
- 4) сопутствующий перинефрит
- 5) резкий отек клетчатки почечного синуса

Правильный ответ:2

ПК-5

4.ЭХОГРАФИЧЕСКИМ ПРИЗНАКОМ КАРБУНКУЛА ПОЧКИ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) анэхогенная зона овальной формы в почечном синусе
- 2) анэхогенная зона неправильной формы в паренхиме с толстой капсулой
- 3) зона повышенной эхогенности с четкими контурами, либо - гипозохогенная зона с нечеткой границей в паренхиме
- 4) диффузная неоднородность паренхимы, снижение эхогенности почечного синуса
- 5) синдром "выделяющихся пирамидок"

Правильный ответ:3

УК-1, ПК-5

5.НАЛИЧИЕ ОБСТРУКЦИИ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ГНОЙНОГО ВОСПАЛЕНИЯ В ПОЧКЕ

- 1) обязательно
- 2) необязательно
- 3) обязательно у пациентов мужского пола
- 4) необязательно, при наличии анаэробной инфекции
- 5) необязательно, при наличии сопутствующего нефрокальциноза

Правильный ответ:2

УК-1, ПК-6

6. Дифференцировать карбункул почки необходимо

- 1) С АБСЦЕССОМ ПОЧКИ
- 2) с опухолью почки
- 3) с туберкулезом почки
- 4) с нагноившейся кистой почки
- 5) с опухолевым и специфическим воспалительным процессом

Правильный ответ:5

ПК-5

7.ДЛЯ АПОСТЕМАТОЗНОГО ПИЕЛОНЕФРИТА ХАРАКТЕРНА СЛЕДУЮЩАЯ ЭХОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТИНА

- 1) волнистый контур почки, уменьшение размеров почки, рубцовые втяжения паренхимы, расширение и деформация чашечек
- 2) гипозоногенная зона с нечеткой границей, деформирующая наружный контур паренхимы
- 3) резкое увеличение почки, отсутствие дифференциации "паренхима-почечный синус", при этом паренхима и почечный синус представлены резко неоднородной массой с чередованием мелких зон сниженной эхогенности, анэхогенных и средней эхогенности зон
- 4) резкое утолщение и повышение эхогенности коры, увеличение площади сечения и резкое снижение эхогенности пирамидок почки
- 6) синдром гиперэхогенных пирамид

Правильный ответ:3

ПК-6

8. НЕОБХОДИМО ДИФФЕРЕНЦИРОВАТЬ КСАНТОГРАНУЛЕМАТОЗНЫЙ ПИЕЛОНЕФРИТ С

- 1) апостематозным пиелонефритом
- 2) карбункулом почки
- 3) опухолевым поражением почки
- 4) медуллярным нефрокальцинозом
- 5) губчатой почкой

Правильный ответ:3

ПК5

9.ЭХОГРАФИЧЕСКИМИ ПРИЗНАКАМИ КСАНТУГРАНУЛЕМАТОЗНОГО ПИЕЛОНЕФРИТА ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) опухолевидные структуры в паренхиме, коралловидный камень в почке
- 2) резкое увеличение почки, отсутствие дифференциации "паренхима-почечный синус", паренхима и почечный синус представлены резко неоднородной солидно- кистозной структурой с чередованием мелких зон сниженной эхогенности, анэхогенных и средней эхогенности зон
- 3) синдром "выделяющихся" пирамидок
- 4) множественные петрификаты в паренхиме
- 5) синдром гиперэхогенных пирамид

Правильный ответ:1

ПК-6

#### 10. ДЛЯ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО ПОРАЖЕНИЯ ПОЧКИ ХАРАКТЕРНЫ

- 1) множественные петрификаты в паренхиме, расширение и деформация чашечек, кистозные массы с толстой, неровной стенкой
- 2) почки представлены неоднородной солидно-кистозной структурой с чередованием гипэхогенных и анэхогенных зон без дифференциации "паренхима-почечный синус"
- 3) синдром гиперэхогенных пирамид
- 4) утолщение паренхимы, повышение эхогенности пирамид
- 5) синдром «выделяющихся пирамидок»

Правильный ответ: 1

УК1, ПК-5

#### 5. Самоконтроль по ситуационным задачам

##### Задача №1.

Больная М., 23 лет. Жалобы на тупые боли в поясничной области, повышение температуры тела до 38,6°, озноб, жажду. Заболевание началось остро. После переохлаждения повысилась температура, и появились боли в поясничной области.



1. Опишите эхограмму.
2. Ваше заключение.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Назовите один из ранних УЗ- признаков данной патологии.

Ответ.

1. Контуры почки нечеткие, неровные, подкапсульно визуализируется гипэхогенная зона (перинефрит).
2. Перинефрит. Симптом выделяющихся пирамидок, не исключается апостематозный пиелонефрит.
3. Консультация уролога, УЗИ в динамике.
4. КТ, МРТ.
5. Подкапсульно расположенная гипэхогенная зона (перинефрит).

УК-1, ПК-1, ПК-5

##### Задача №2.

Больной Л., 50 лет. Из анамнеза известно, что 12 лет назад при рентгенологическом исследовании было выявлено увеличение размеров левой почки и заподозрена опухоль. Была выполнена нефрэктомия. При

морфологическом исследовании удаленной почки диагноз не подтвердился, диагностирован гнойно-воспалительный процесс. На протяжении многих лет самочувствие больного было удовлетворительным. Три недели назад повысилась температура тела до  $38^{\circ}$ . Появились боли в правой поясничной области. УЗИ почек. Правая почка 14 x 8 см, контуры неровные. В паренхиме верхнего полюса визуализируется образование округлой формы, неоднородной структуры, пониженной эхогенности, с нечеткими контурами, размерами 2,0 x 1,2 см, аналогичное – в нижнем полюсе 1,4 x 1,8 см. Эхогенность почечной паренхимы неравномерно повышена.

1. Ваше заключение.
2. Дифференциальный диагноз.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Опишите эхокартину сформированного абсцесса.

Ответ.

1. Очаговые образования единственной левой почки (формирующиеся абсцессы).
2. Образование (опухоль), карбункул.
3. Консультация уролога, УЗИ в динамике.
4. КТ с контрастированием.
5. Кистозная неоднородная структура с толстой неровной стенкой с эховзвесью.

УК-1, ПК5

### Задача №3.

Больной П., 42 лет. Жалобы на снижение работоспособности, слабость, головные боли, отеки лица.

УЗИ почек. Положение почек обычное. Контуры неровные, нечеткие. Правая почка 8,5 x 4,3 см. Левая почка 8,8 x 4,0 см. Толщина паренхиматозного слоя в среднем сегменте справа - 0,8 см, слева - 0,7. ЧЛС не расширена.

1. Ваше заключение.
2. Рекомендации.
3. Дополнительные методы лучевой диагностики.
4. Перечислите УЗ признаки данной патологии.
5. Значение RI при данной патологии.

Ответ.

1. 2-х сторонний нефросклероз.
2. Консультация уролога.
3. Нет необходимости.
4. Уменьшение размеров почек; неровность, нечеткость контуров; повышение эхогенности паренхимы; нарушение кортикомедуллярной дифференциации; соотношение «паренхима/почечный синус» 1:1 и менее.

5.  $RI > 0,7$ .

УК-1, ПК-1, ПК-5

#### Задача №4.

Больной 20 лет. Призывник, направлен на обследование. Жалоб не предъявляет.

УЗИ почек: положение почек обычное. Контуры ровные, четкие. R- 10,3 x 4,6 см, L – 13,8 x 5,0 см, толщина паренхиматозного слоя справа 1,5 см, слева- 1,3 см. В почечном синусе визуализируется полная паренхиматозная перемычка. ЧЛС не расширена.

1. Ваше заключение.
2. Дифференциальный диагноз.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Перечислите аномалии развития почек.

Ответ.

1. Наиболее вероятна аномалия развития левой почки (удвоение).
2. Вариант нормы.
3. ДС с ЦДК почечных артерий.
4. R- урологическое дообследование.
5. Аномалии количества, величины, положения, структуры.

УК-1, ПК-5, ПК-6

#### Задача №5.

УЗИ почек: Правая почка: 6,1\*2,8см, толщина паренхимы в среднем сегменте 1,3см. Левая почка: 10,1\*5,1см, толщина паренхимы в среднем сегменте 1,6см.



1. Опишите эхограмму.
2. Ваше заключение.
3. Дифференциальный диагноз.
4. Рекомендации.
5. Дополнительные методы лучевой диагностики.

Ответ.

1. Контур почки четкий, ровный, дифференциация паренхима почечный синус сохранена, уменьшены размеры правой почки.
2. Аномалия развития правой почки (гипоплазия).
3. Нефросклероз.
4. Консультация нефролога (при наличии жалоб).
5. Рентгеноурологическое дообследование (при наличии жалоб).

УК-1, ПК-5, ПК-6

## 6. Перечень практических умений по изучаемой теме

- 1) провести ультразвуковое исследование исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора; (УК-1, ПК-5, ПК-6)
- 2) выбрать необходимый режим и датчик для ультразвукового исследования; (УК-1, ПК-5, ПК-6)
- 3) получить и документировать диагностическую информацию (ПК-6)
- 4) выявить ультразвуковые признаки изменений в желчевыведительной системе (ПК-5)
- 5) провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования) (УК-1, ПК-6)

## 7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: «Дифференциальная диагностика заболеваний мочевого пузыря»

**8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)**

### Обязательная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

### Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
2	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для клинических ординаторов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская	Красноярск : КрасГМУ	2013
3	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.	СПб.: Спецлит	2014
4	Ультразвуковое исследование в неотложной медицине [Электронный ресурс] / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матиэр, М.	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015

	Блэйвес ; пер. с англ. А. В. Сохор, Л. Л. Болотова. - 3-е изд. (электрон.)		
--	--	--	--

Электронные ресурсы

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
ЭБС Консультант студента ВУЗ  
ЭМБ Консультант врача  
ЭБС Айбукс  
ЭБС Букап  
ЭБС Лань  
ЭБС Юрайт  
СПС КонсультантПлюс  
НЭБ eLibrary  
БД Sage  
БД Oxford University Press  
БД ProQuest  
БД Web of Science  
БД Scopus  
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	№ 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2.	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	№ 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических

					работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

**1. Индекс** ОД.О.01.1.4.9 **Тема** «Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря»

**2. Формы работы:**

– Подготовка к практическим занятиям.

**3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

обучающийся должен знать:

- эхокартину заболеваний мочевого пузыря (ПК-1);
- подготовку пациента к ультразвуковому исследованию мочевого пузыря (ПК-1);
- используемые датчики и виды сканирования (ПК-1);
- виды сканирования и доступы для ультразвукового исследования мочевого пузыря (ПК-6);

обучающийся должен уметь:

- проводить УЗИ мочевого пузыря (ПК-6);
- проводить дифференциальную диагностику при выявлении изменений (ПК-5);
- сформировать заключение (либо вынести дифференциально-диагностический ряд) (ПК-5);
- определить при необходимости сроки и характер повторного УЗИ и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований (ПК-5);

обучающийся должен владеть:

- методикой проведения ультразвукового исследования мочевого пузыря (ПК-6).

#### **4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы**

**1. ДОСТАТОЧНЫМ УСЛОВИЕМ АДЕКВАТНОГО УЗИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ У ВЗРОСЛЫХ ЯВЛЯЕТСЯ НАПОЛНЕНИЕ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ДО**

- 1) 50 мл
- 2) 100 мл
- 3) 200 мл
- 4) 450 мл
- 5) 650 мл

Правильный ответ: 3

ПК-1, ПК-5

**2. ТОЛЩИНА СТЕНКИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ В НОРМЕ ПРИ ДОСТАТОЧНОМ НАПОЛНЕНИИ СОСТАВЛЯЕТ**

- 1) 0-1 мм
- 2) 1-2 мм
- 3) 3-7 мм
- 4) 4-7 мм
- 5) 6-10 мм

Правильный ответ: 3

ПК-5

**3. ВОБЛАСТИ ТРЕУГОЛЬНИКА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ВИЗУАЛИЗИРУЕТСЯ ВИХРЕОБРАЗНОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ТОЧЕЧНЫХ ГИПЕРЭХОГЕННЫХ СТРУКТУР 1-2 ММ В ДИАМЕТРЕ - ЭТО**

- 1) воспалительная взвесь, либо песок

- 2) реверберация
- 3) выброс жидкости из мочеточника
- 4) опухоль на тонкой ножке
- 5) трабекулярность стенки мочевого пузыря

Правильный ответ:3

ПК-1

4.Лучше выявляет патологию шейки мочевого пузыря метод

- 1) трансабдоминального сканирования
- 2) трансректального сканирования линейным датчиком
- 3) трансректального сканирования датчиком радиального сканирования
- 4) трансуретрального сканирования
- 5) верно 2 и 4

Правильный ответ:5

ПК-5

5.БОЛЕЕ ТОЧНАЯ ДИАГНОСТИКА СТАДИИ РАКА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА

- 1) трансабдоминального сканирования
- 2) трансректального сканирования линейным датчиком
- 3) трансректального сканирования датчиком радиального сканирования
- 4) трансуретрального сканирования
- 5) верно 1 и 2

Правильный ответ:4

ПК-6

6.ОБ ИНВАЗИИ МЫШЕЧНОГО СЛОЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ОПУХОЛЬЮ МОЖЕТ СВИДЕТЕЛЬСТВОВАТЬ СЛЕДУЮЩИЙ ЭХОГРАФИЧЕСКИЙ ПРИЗНАК

- 1) деформация внутреннего контура мочевого пузыря
- 2) резкое уменьшение объема мочевого пузыря
- 3) утолщение стенки мочевого пузыря в месте расположения опухоли
- 4) поражение мочеточниковых устьев
- 5) поражение шейки мочевого пузыря

Правильный ответ:3

ПК-5

7.ДИВЕРТИКУЛ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ - ЭТО

- 1) мешковидное выпячивание стенки мочеточника в полость мочевого пузыря
- 2) мешотчатое выпячивание стенки мочевого пузыря с образованием полости, связанной с полостью мочевого пузыря
- 3) полиповидное разрастание в области устья мочеточника
- 4) расширение урахуса
- 5) верно 1 и 2

Правильный ответ:2

ПК-6

#### 8. УРЕТЕРОЦЕЛЕ - ЭТО

- 1) мешковидное выпячивание стенки мочеточника в полость мочевого пузыря
- 2) мешотчатое выпячивание стенки мочевого пузыря с образованием полости, связанной с полостью мочевого пузыря
- 3) полиповидное разрастание в области устья мочеточника
- 4) расширение урахуса
- 5) верно 1 и 2

Правильный ответ: 1

ПК5

#### 9. ПРИ УЗИ ВЫЯВЛЕН ДИВЕРТИКУЛ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ, НЕОБХОДИМО ДОПОЛНИТЕЛЬНО

- 1) исследовать забрюшинные и паховые лимфоузлы
- 2) определить объем остаточной мочи в мочевом пузыре и дивертикуле
- 3) исследовать лоханки почек для выявления возможного заброса жидкости в лоханки
- 4) исследовать органы - "мишени"
- 5) верно 1 и 3

Правильный ответ: 2

ПК-6

#### 10. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ЭХОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ОСТРОГО ЦИСТИТА

- 1) имеются
- 2) не существуют
- 3) имеются, при выявлении взвеси в мочевом пузыре
- 4) имеются, при выявлении утолщения стенки
- 5) имеются, при выявлении полипозных разрастаний по внутреннему контуру мочевого пузыря

Правильный ответ: 2

ПК-5

### **5. Самоконтроль по ситуационным задачам**

#### **Задача № 1.**

Больной М., 40 лет. Жалобы на боли в поясничной области слева, кровь в моче. В анамнезе – автодорожная травма.



1. Ваше заключение.
2. Вид сканирования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

1. Паранефральная гематома. Тампонада мочевого пузыря.
2. Трансабдоминальное, транслюмбальное.
3. Консультация уролога.
4. Урография.
5. Абсцесс почки.

УК-1, ПК-5

### **Задача № 2.**

Больной 56 лет. Жалобы на боли внизу живота, рези при мочеиспускании.

**УЗИ органов малого таза:** мочевого пузыря: форма правильная, толщина стенки 0,5 см, V-140 мл. В просвете визуализируется гиперэхогенное образование с акустической тенью, подвижное при полипозиционном исследовании, 1,4 см в диаметре.

Предстательная железа: V- 25 мл, эхогенность средняя, структура однородная, контуры ровные, четкие, форма треугольная. Семенные пузырьки: толщина R-1,1 см, толщина L-1,2 см., эхоструктура однородная с единичными анэхогенными включениями d 0,5 см, контуры ровные, четкие.

1. Ваше заключение.
2. Вид сканирования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

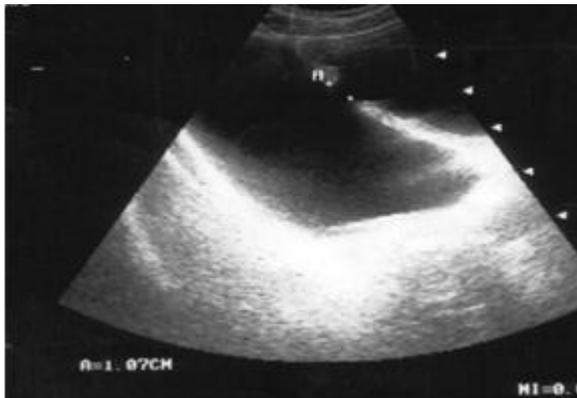
Ответ.

1. Конкремент мочевого пузыря.
2. Трансабдоминальное УЗИ.
3. Консультация уролога.
4. Цистография.
5. Опухоль мочевого пузыря.

ПК5

**Задача № 3**

Больной 30 лет. Жалоб не предъявляет. УЗИ мочевого пузыря (см. эхограмму).



1. Ваше заключение.
2. Вид сканирования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

1. Дивертикул мочевого пузыря.
2. Трансабдоминальное УЗИ.
3. Консультация уролога.
4. Цистография.
5. Киста уретры.

ПК-6

**Задача № 4**

Больной 39 лет. Жалобы на приступообразные боли в правой поясничной области, иррадиирующие в паховую область.



1. Опишите эхограмму.
2. Ваше заключение.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Визуализируется в норме ЧЛС.

Ответ.

1. Контуры почки четкие, ровные, дифференциация паренхима почечный синус сохранена, в верхней трети мочеточника визуализируется конкремент с акустической тенью.

2. Конкремент верхней трети правого мочеточника. Гидронефроз справа.

3. Консультация уролога.

4. Экскреторная урография.

5. Нет.

ПК-5, ПК-6

### **Задача № 5**

Больной К., 66 лет.

УЗИ органов малого таза: мочевого пузыря: форма правильная, толщина стенки 0,4 см, V мочевого пузыря – 160 мл, после мочеиспускания опорожнился полностью. По задней боковой стенке визуализируется несмещаемое гипоэхогенное образование с кальцинированной поверхностью, с неровными, нечеткими контурами, размерами 1,4 x 0,8 см.

1. Ваше заключение.

2. Дифференциальный диагноз.

3. Рекомендации.

4. Дополнительные методы лучевой диагностики.

5. Протокол описания патологического образования мочевого пузыря.

Ответ.

1. Объемное образование мочевого пузыря (опухоль).

2. Сгусток крови.

3. Консультация онкоуролога.

4. МРТ.

5. Определить наличие патологических образований мочевого пузыря (есть/нет; локализация, форма: округлая, овальная, неправильная; контуры: четкие/не четкие, ровные/не ровные; структура: однородная/ не однородная; эхогенность: средняя, повышенная, пониженная; размеры, глубина поражения стенки, распространение образования (связь с устьем мочеточника, шейкой мочевого пузыря, простатой, передней стенкой матки).

ПК-5

### **6. Перечень практических умений по изучаемой теме**

- провести ультразвуковое исследование исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора (ПК-1);

- выявить ультразвуковые признаки изменений мочевого пузыря, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности (ПК-5);

- 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.) (ПК-5);

- 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 (ПК-6).

### 7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: «Дифференциальная диагностика заболеваний предстательной железы»

### 8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

#### Обязательная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

#### Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
2	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для клинических ординаторов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская	Красноярск : КрасГМУ	2013
3	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.	СПб.: Спецлит	2014
4	Ультразвуковое исследование в неотложной медицине [Электронный	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015

	ресурс] / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матиэр, М. Блэйвес ; пер. с англ. А. В. Сохор, Л. Л. Болотова. - 3-е изд. (электрон.)		
--	---	--	--

Электронные ресурсы

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
 ЭБС Консультант студента ВУЗ  
 ЭМБ Консультант врача  
 ЭБС Айбукс  
 ЭБС Букап  
 ЭБС Лань  
 ЭБС Юрайт  
 СПС КонсультантПлюс  
 НЭБ eLibrary  
 БД Sage  
 БД Oxford University Press  
 БД ProQuest  
 БД Web of Science  
 БД Scopus  
 БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	№ 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2.	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	№ 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и

					фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

**1. Индекс** ОД.О.01.1.4.10 **Тема** «Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры»

**2. Формы работы:**

- Подготовка к практическим занятиям.

### **3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

- обучающийся должен знать:
  - принцип ультразвукового метода исследования предстательной железы и семенных пузырьков(УК-1);
  - показания для проведения ультразвукового исследования предстательной железы и семенных пузырьков(ПК-1);
  - эхографическую картину предстательной железы и семенных пузырьков(ПК-5);
- обучающийся должен уметь:
  - выбрать необходимый режим и датчик для проведения УЗИ предстательной железы и семенных пузырьков(ПК-6);
  - проводить ультразвуковое исследование предстательной железы и семенных пузырьков(ПК-6);
  - выявлять изменения исследуемых органов и тканей(ПК-5);
  - сопоставить выявленные при УЗ-исследовании признаки с данными клинических и лабораторно- инструментальных методов исследования(ПК-5);
  - определить необходимость дополнительного ультразвукового исследования(УК-1);
  - квалифицированно оформить протокол и заключение ультразвукового исследования(ПК-5);
- обучающийся должен владеть методикой проведения УЗИ предстательной железы и семенных пузырьков(ПК-6).

#### **4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы**

##### **1. ВЕРХНЕ-НИЖНИЙ РАЗМЕР НОРМАЛЬНОЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СОСТАВЛЯЕТ**

- 1) не более 4,5 см
- 2) не более 3,5 см
- 3) не более 2,5 см
- 4) не более 1,5 см
- 5) не более 1,0 см

Правильный ответ: 1

УК-1, ПК-6

##### **2. В НОРМАЛЬНОЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЕ (СОГЛАСНО ЗОНАЛЬНОЙ АНАТОМИИ MC NEAL) ВЫДЕЛЯЮТ**

- 1) две железистые зоны
- 2) три железистые зоны
- 3) четыре железистые зоны
- 4) пять железистых зон

Правильный ответ: 3

УК-1, ПК-5

3.СОБСТВЕННЫЕ ЖЕЛЕЗЫ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ  
РАСПОЛОЖЕНЫ

- 1) в переходной зоне
- 2) в центральной зоне
- 3) в периферической зоне
- 4) в простатической уретре
- 5) в зоне хирургической капсулы

Правильный ответ:3

ПК-5

4.САМАЯ БОЛЬШАЯ ФИБРОМУСКУЛЯРНАЯ ЗОНА  
ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СОСТОИТ ИЗ

- 1) продольных волокон уретры
- 2) передней фибромускулярной стромы
- 3) волокон т.н. препростатического сфинктера
- 4) волокон постпростатического сфинктера
- 5) волокон хирургической капсулы

Правильный ответ:2

ПК-5

5.К ВНУТРЕННЕЙ ЧАСТИ В НОРМАЛЬНОЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ  
ЖЕЛЕЗЕ ОТНОСИТСЯ

- 1) передняя фибромускулярная строма
- 2) собственные железистые клетки
- 3) железы переходных зон
- 4) железы центральных зон
- 5) верно 2 и 4

Правильный ответ:1

ПК-6

6.НЕ ОТНОСЯТСЯ К ЭЛЕМЕНТАМ НАРУЖНОЙ ЧАСТИ  
НОРМАЛЬНОЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

- 1) передняя фибромускулярная строма
- 2) собственные железистые клетки
- 3) железы переходных зон
- 4) железы центральных зон
- 5) верно 2 и 4

Правильный ответ:1

ПК-5

7.ОПТИМАЛЬНЫМ МЕТОДОМ ДЛЯ УЗИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ  
ЖЕЛЕЗЫ ЯВЛЯЕТСЯ МЕТОД

- 1) трансабдоминального сканирования
- 2) транректального сканирования
- 3) трансуретрального сканирования
- 4) транслюмбального сканирования
- 5) фармакоэхографии

Правильный ответ:2

УК-1, ПК-6

### 8.МЕТОД ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ДЛЯ СКРИНИНГА РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЭТО

- 1) определение уровня специфического антигена предстательной железы в сыворотке крови больного
- 2) определение уровня щелочной фосфатазы крови больного
- 3) определение антигенов системы hla
- 4) определение le-клеток в толстой капле крови
- 5) латекс-тест

Правильный ответ:1

ПК-1

### 9.ЭХОГЕННОСТЬ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ЗОНЫ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

- 1) выше эхогенности нормальной паренхимы печени
- 2) ниже эхогенности нормальной паренхимы печени
- 3) равна эхогенности нормальной паренхимы печени
- 4) смешанная
- 5) верно 1 и 4

Правильный ответ:3

УК-1,ПК-5

### 10.АДЕНОМА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ - ЭТО

- 1) гиперплазия периуретральных желез, разрастание фибромускулярной стромы
- 2) гиперплазии собственных желез
- 3) метаплазия эпителиальных элементов простатической уретры
- 4) гиперплазия желез переходных зон
- 5) верно 1 и 4

Правильный ответ:5

ПК-1

## 5. Самоконтроль по ситуационным задачам

### Задача № 1.

Больной 37 лет. Жалоб не предъ-являет.



1. Опишите ТРУЗИ.
2. Ваше заключение.

3. Дифференциальный диагноз.
4. Рекомендации.
5. Укажите показания к биопсии предстательной железы.

Ответ.

1. Контуры ровные, четкие, эхогенность средняя, структура неоднородная за счет множественных кальцинатов с нечеткой акустической тенью в переходной зоне.
2. Кальцинаты предстательной железы.
3. Рак предстательной железы.
4. Консультация уролога.
5. ПСА выше 4 нг/мл; соотношение свободного ПСА к общему менее 15%.

УК-1,ПК-5

### **Задача № 2.**

Больной 25 лет. ТРУЗИ: Предстательная железа: толщина - 3,5 см, ширина - 3,0 см, длина - 3,9 см. Форма округлая, структура диффузно неоднородная, преимущественно пониженной эхогенности. Контуры железы – ровные, нечеткие. Семенные пузырьки: толщина R-1,5 см, толщина L-1,3 см., структура однородная, контуры ровные, четкие.

1. Укажите объем предстательной железы.
2. Ваше заключение.
3. Дифференциальный диагноз.
4. Рекомендации.
5. Объем предстательной железы в норме.

Ответ.

1. 21,3 мл (норма).
2. Структурные изменения предстательной железы.
3. susp. С-г.
4. Консультация уролога.
5. 30мл.

ПК-5

### **Задача № 3**

Больной 36 лет. Жалобы на t до 37,80 С; боли в надлобковой области.

ТРУЗИ: предстательная железа толщина - 4,2 см, ширина - 3,6 см, длина - 4,5 см Форма шаровидная, структура неоднородная, эхогенность диффузно понижена. В R – доле визуализируется анэхогенное образование с уровнем эховзвеси, ровными, нечеткими контурами, округлой формы, d – 1,8 см. По периферии образования визуализируется зона повышенной эхогенности. Семенные пузырьки: толщина R-1,1 см, толщина L-1,3 см., структура однородная, контуры ровные, четкие.

1. Укажите объем предстательной железы
2. Ваше заключение.
3. Дифференциальный диагноз
4. Рекомендации.

5. Эхопризнаки рака предстательной железы.

Ответ.

1. 35,4 мл (больше нормы).

2. Объемное образование предстательной железы, абсцесс.

3. туберкулез (каверна).

4. Консультация уролога.

5. Гипоэхогенное образование с нечеткими контурами, преимущественной локализации в периферической зоне.

ПК-1, ПК-5

#### Задача № 4

ТРУЗИ: предстательная железа: V – 28 мл. Форма трапецевидная, структура однородная, в обеих долях кальцинаты. Семенные пузырьки: толщина R – 1,8, толщина L – 2,0 см, контуры неровные, нечеткие. В структуре определяются кистозные образования, размерами от 0,4 до 0,7 см.

1. Ваше заключение.

2. Дифференциальный диагноз.

3. Рекомендации.

4. Дополнительные методы лучевой диагностики.

5. Нормальные размеры семенных пузырьков.

Ответ.

1. Увеличение семенных пузырьков, вероятнее воспалительного характера.

2. Дифференцировать с застойными явлениями.

3. Консультация уролога, УЗИ в динамике.

4. Не требуются.

5. Толщина 1,0-1,3 см.

ПК-5

#### Задача № 5

Больной 25 лет.



1. Опишите эхограмму.

2. Ваше заключение.

3. Дифференциальный диагноз.

4. Рекомендации.

5. Локализация рака предстательной железы.

Ответ.

1. В переходной зоне визуализируются зоны гиперплазии округлой формы, однородной структуры, пониженной эхогенности, с ровными контурами.

2. Гиперплазия предстательной железы.

3. Не требуется.

4. Консультация уролога.

5. Периферическая зона.

ПК-6

#### **6. Перечень практических умений по изучаемой теме**

- провести ультразвуковое исследование исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора (УК-1);

- выявить ультразвуковые признаки изменений в предстательной железе, семенных пузырьках, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности (ПК-1);

- провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), выявив

а) признаки аномалий развития; (ПК-5)

б) признаки острых и хронических воспалительных заболеваний и их осложнений; (ПК-5)

в) признаки опухолевого поражения; (ПК-5)

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.) (ПК-5);

- 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 (ПК-6).

#### **7. Рекомендации по выполнению НИР**

Приготовить реферат по теме: «Подготовка пациента к ультразвуковому исследованию надпочечников»

**8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)**

##### **Обязательная литература**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Издательство</b>	<b>Год выпуска</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

425640.html		
-------------	--	--

#### Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
2	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для клинических ординаторов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская	Красноярск : КрасГМУ	2013
3	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.	СПб.: Спецлит	2014
4	Ультразвуковое исследование в неотложной медицине [Электронный ресурс] / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матизэр, М. Блэйвес ; пер. с англ. А. В. Сохор, Л. Л. Болотова. - 3-е изд. (электрон.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015

#### Электронные ресурсы

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
 ЭБС Консультант студента ВУЗ  
 ЭМБ Консультант врача  
 ЭБС Айбукс  
 ЭБС Букап  
 ЭБС Лань  
 ЭБС Юрайт  
 СПС КонсультантПлюс  
 НЭБ eLibrary  
 БД Sage  
 БД Oxford University Press  
 БД ProQuest  
 БД Web of Science  
 БД Scopus  
 БД MEDLINE Complete

#### Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	№ 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации

2.	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	№ 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа	№ 66н	Об утверждении

			2012		Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях
--	--	--	------	--	---

**1. Индекс** ОД.О.01.1.4.11 **Тема** «Ультразвуковое исследование надпочечников»

**2. Формы работы:**

– Подготовка к практическим занятиям.

**3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

- обучающийся должен знать:
  - принцип ультразвукового метода исследования надпочечников(ПК-1);
  - показания для проведения ультразвукового исследования надпочечников(ПК-1);
  - эхографическую картину надпочечников(ПК-5);
- обучающийся должен уметь:
  - выбрать необходимый режим и датчик для проведения УЗИ надпочечников(ПК-6);
  - проводить ультразвуковое исследование надпочечников(ПК-6);
  - выявлять изменения исследуемых органов и тканей(ПК-5);
  - сопоставить выявленные при УЗ-исследовании признаки с данными клинических и лабораторно- инструментальных методов исследования(ПК-5);
  - определить необходимость дополнительного ультразвукового исследования(ПК-1);
  - квалифицированно оформить протокол и заключение ультразвукового исследования(ПК-5);
- обучающийся должен владеть методикой проведения УЗИ надпочечников(ПК-6).

**4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы**

1.ПОЧКИ, ОКОЛОПОЧЕЧНАЯ ЖИРОВАЯ ТКАНЬ И  
НАДПОЧЕЧНИКИ ПОКРЫТЫ

- 1) собственной капсулой почки
- 2) фасцией герота
- 3) брюшиной
- 4) капсулой глиссона

Правильный ответ:3

(ПК-5)

2.НАДПОЧЕЧНИКИ РАСПОЛОЖЕНЫ

- 1) в верхнем этаже брюшной полости
- 2) в среднем этаже брюшной полости
- 3) забрюшинно
- 4) в латеральных каналах брюшной полости

Правильный ответ:1

(ПК-1)

3.ОПТИМАЛЬНЫЙ ДОСТУП ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ЭХОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРАВОГО НАДПОЧЕЧНИКА

- 1) интеркостальный по средней аксиллярной линии справа
- 2) интеркостальный по передней аксиллярной линии справа
- 3) субкостальный
- 4) субксифоидальный

Правильный ответ:1

(ПК-6)

4.ОПТИМАЛЬНЫЙ ДОСТУП ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ЭХОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕВОГО НАДПОЧЕЧНИКА

- 1) интеркостальный по средней аксиллярной линии слева
- 2) интеркостальный по передней аксиллярной линии слева
- 3) субкостальный
- 4) субксифоидальный

Правильный ответ:1

(ПК-6)

5.ОРИЕНТИРАМИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗОНЫ НАХОЖДЕНИЯ  
ПРАВОГО НАДПОЧЕЧНИКА ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) нижняя полая вена, верхний полюс правой почки, правая ножка диафрагмы, правая доля печени
- 2) верхний полюс правой почки, аорта, печеночный изгиб толстой кишки, головка поджелудочной железы
- 3) верхний полюс правой почки, нижняя полая вена, большая поясничная мышца, тело 12 грудного позвонка

Правильный ответ:3

(ПК-6)

6.ОРИЕНТИРАМИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗОНЫ НАХОЖДЕНИЯ ЛЕВОГО НАДПОЧЕЧНИКА ЯВЛЯЮТСЯ

1) аорта, верхний полюс левой почки, левая ножка диафрагмы, большая кривизна желудка, ворота селезенки

2) верхний полюс левой почки, аорта, тело 12 грудного позвонка, хвост поджелудочной железы, v. lienalis

3) верхний полюс левой почки, аорта, верхний полюс селезенки, большая поясничная мышца, тело 12 грудного позвонка

Правильный ответ:4

(ПК-6)

7.ДИФФЕРЕНЦИРОВАТЬ ГОРМОНАЛЬНО АКТИВНЫЕ И НЕГОРМОНАЛЬНО АКТИВНЫЕ ОПУХОЛИ НАДПОЧЕЧНИКОВ МЕТОДОМ ЭХОГРАФИИ

1) можно

2) можно, только доброкачественные

3) нельзя

4) можно, только злокачественные

Правильный ответ:4

(ПК-1)

8.МИНИМАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР ОПУХОЛИ ПРАВОГО НАДПОЧЕЧНИКА, ВЫЯВЛЯЕМОЙ С ПОМОЩЬЮ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

1) 1.0 см

2) 2.5 см

3) 3.5 см

4) все зависит от эхоструктуры опухоли

Правильный ответ:3

(ПК-1)

9.МИНИМАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР ОПУХОЛИ ЛЕВОГО НАДПОЧЕЧНИКА, ВЫЯВЛЯЕМОЙ С ПОМОЩЬЮ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

1) 1.0 см

2) 2.5 см

3) 3.5 см

4) все зависит от эхоструктуры опухоли

Правильный ответ:1

(ПК-1)

10.ОДНИМ ИЗ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ АДЕНОМЫ НАДПОЧЕЧНИКА ОТ КАРЦИНОМЫ ЯВЛЯЕТСЯ

1) эхоструктура опухоли

2) контур опухоли

3) размер опухоли

4) наличие дистального псевдоусиления

Правильный ответ:3

(ПК-1)

**5. Самоконтроль по ситуационным задачам**

**Задача №1**

Больная М, 55 лет. Жалоб нет.



1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

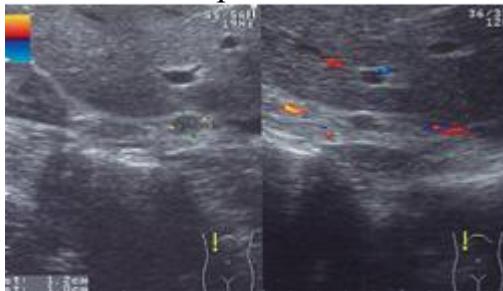
Ответ.

1. Диффузная гиперплазия правого надпочечника.
2. Трансабдоминальное сканирование.
3. Консультация эндокринолога.
4. КТ.
5. Очаговое образование почки, очаговое образование печени, очаговое образование забрюшинного пространства.

УК-1, ПК-5

**Задача №2**

Больной Л, 40 лет. Жалоб не предъявляет.



1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

1. Аденома правого надпочечника.
2. Трансабдоминальное сканирование.
3. Консультация эндокринолога.

4. КТ.

5. Гиперплазия предстательной железы, очаговое образование печени.

ПК-5

### Задача №3

Больной Л., 64 лет. Жалоб не предъявляет.

**Лабораторные данные: ОАК:**  $E_r$   $3,2 \times 10^{12}$   $H_b$  108 г/л,  $Le$   $6,5 \times 10^9$  СОЭ 40 мм/час. **ОАМ:** белок 0,068, лейкоциты единичные в поле зрения, эритроциты 40-60 в поле зрения.

**УЗИ почек.** Положение почек обычное. Правая почка 11,2 x 4,8 см. Левая почка 11,5 x 5,5 см, ЧЛС не расширена. Опишите эхографическую картину правой почки.



1. Ваше заключение.

2. Вид сканирования.

3. Рекомендации.

4. Дополнительные методы лучевой диагностики.

5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

1. Очаговое образование правой почки (киста с признаками воспаления).

2. Трансабдоминальное сканирование.

3. Консультация уролога.

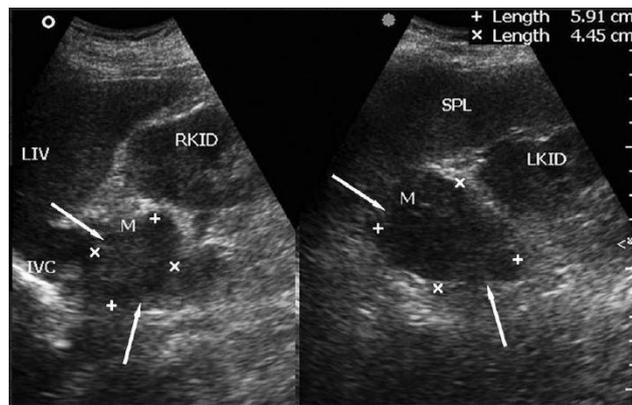
4. КТ.

5. Аденома правого надпочечника.

ПК-5

### Задача №4

Мужчина 58-ти лет с сахарным диабетом и перемежающейся лихорадкой за 4 месяца похудел на 8 кг. На УЗИ брюшной полости гепатоспленомегалия без очагов. Гормональный профиль в норме. Представлена эхограмма надпочечников.



1. Ваше заключение.
2. Вид исследования, сканирования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

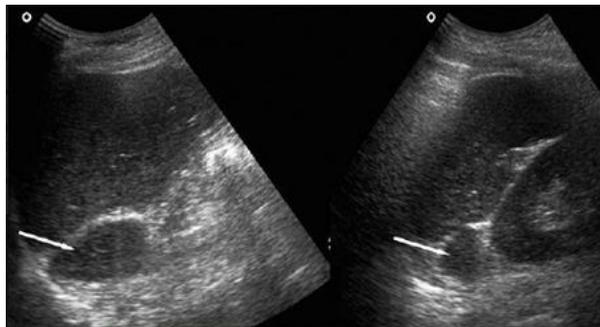
Ответ.

1. Двусторонняя гиперплазия надпочечников.
2. УЗИ, трансабдоминальное сканирование.
3. Консультация эндокринолога, фтизиатра, инфекциониста, биопсия?
4. КТ.
5. Двустороннее очаговые поражения надпочечников (мтс?).

УК-1, ПК-5

#### Задача №5

Мужчина 57-ти лет болен 5 месяцев: перемежающаяся лихорадка, слабость, потеря веса, очаги гиперпигментации на теле. На УЗИ гепатоспленомегалия. В анализах гипокалиемия и снижен уровень кортизола.



1. Ваше заключение.
2. Вид исследования, сканирования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

1. Двусторонняя гиперплазия надпочечников.
2. УЗИ, трансабдоминальное сканирование.
3. Консультация эндокринолога, фтизиатра, инфекциониста, биопсия?
4. КТ.
5. Двустороннее очаговые поражения надпочечников (мтс?).

ПК-5

### 6. Перечень практических умений по изучаемой теме

- провести ультразвуковое исследование исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора (ПК-1);
- выявить ультразвуковые признаки изменений надпочечников, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности (ПК-1);
- провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), выявив
  - а) признаки аномалий развития; (ПК-5)
  - б) признаки острых и хронических воспалительных заболеваний и их осложнений; (ПК-5)
  - в) признаки опухолевого поражения; (ПК-5)
  - 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.) (ПК-5);
- 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 (ПК-6).

### 7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: «Анатомия и эхоанатомия органов мошонки»

### 8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

#### Обязательная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

#### Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1	Шмидт, Г. Дифференциальная	М. : МЕДпресс-информ	2014

	диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова		
2	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для клинических ординаторов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская	Красноярск : КрасГМУ	2013
3	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.	СПб.: Спецлит	2014
4	Ультразвуковое исследование в неотложной медицине [Электронный ресурс] / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матиэр, М. Блэйвес ; пер. с англ. А. В. Сохор, Л. Л. Болотова. - 3-е изд. (электрон.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015

#### Электронные ресурсы

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
 ЭБС Консультант студента ВУЗ  
 ЭМБ Консультант врача  
 ЭБС Айбукс  
 ЭБС Букап  
 ЭБС Лань  
 ЭБС Юрайт  
 СПС КонсультантПлюс  
 НЭБ eLibrary  
 БД Sage  
 БД Oxford University Press  
 БД ProQuest  
 БД Web of Science  
 БД Scopus  
 БД MEDLINE Complete

#### Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2.	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и

					фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных

					знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях
--	--	--	--	--	--

**1. Индекс ОД.О.01.1.4.12 Тема «Ультразвуковое исследование органов мошонки»**

**2. Формы работы:**

– Подготовка к практическим занятиям.

**3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

-обучающийся должен знать:

- принцип ультразвукового метода исследования мошонки; ПК-2
- показания для проведения ультразвукового исследования мошонки;

ПК-5

- основные признаки неизменной ультразвуковой картины мошонки; ПК-5

- основные ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития мошонки; ПК-2

- основные ультразвуковые признаки патологических изменений (выявляемых при ультразвуковом исследовании при наиболее распространенных заболеваниях мошонки; ПК-6

-обучающийся должен уметь:

- применять объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания; ПК-2

- выявить ультразвуковые признаки изменений в мошонки; ПК-6

- определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза; ПК-6

- определить показания для госпитализации или дополнительных консультаций специалистов; решить вопрос о показаниях и противопоказаниях к операции; ПК-5

- основные ультразвуковые признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний мошонки; ПК-6

- провести ультразвуковое исследование исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора; ПК-5

- выявлять изменения исследуемых органов и систем; ПК-5

- определять характер и выраженность отдельных признаков,

- сопоставлять выявленные при исследовании признаки с данными клинических и лабораторно- инструментальных методов исследования ПК-6

• относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний  
ПК-5

-обучающийся должен владеть:

• методикой ультразвукового исследования органов мошонки. ПК-6

#### **4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы**

##### **1.ЭХОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ОСТРОГО ОРХОЭПИДИДИМИТА**

1) увеличение придатка и яичка, снижение эхогенности ткани яичка и придатка за счет появления множественных гипо-анэхогенных зон различных размеров с нечеткими контурами

2) увеличение размеров придатка яичка и резкое повышение эхогенности яичка и придатка за счет клеточной инфильтрации

3) уменьшение размеров придатка и яичка с повышением эхогенности их и явлениями атрофии

4) рубцовые постинфарктные изменения

5) расширение канальцевых структур яичка

Правильный ответ: 1

ПК-2

##### **2.ЭХОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ОСТРОГО ПЕРЕКРУТА ЯИЧКА**

1) увеличение придатка и яичка, снижение эхогенности ткани яичка и придатка за счет появления множественных гипо-анэхогенных зон различных размеров с нечеткими контурами

2) увеличение размеров придатка яичка и резкое повышение эхогенности яичка и придатка за счет клеточной инфильтрации

3) уменьшение размеров придатка и яичка с повышением эхогенности их и явлениями атрофии

4) рубцовые постинфарктные изменения

5) расширение канальцевых структур яичка

Правильный ответ: 1

ПК-2

##### **3.ДИФФЕРЕНЦИРОВАТЬ ОСТРЫЙ ЭПИДИДИМИТ И ОСТРЫЙ ПЕРЕКРУТ ЯИЧКА ПО ДАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

1) можно

2) нельзя

3) можно, при наличии расширения вен семенного канатика

4) можно, при наличии расширения перипростатических вен

5) можно, при наличии анэхогенного ободка по периферии среза яичка

Правильный ответ: 2

ПК-5

##### **4.МЕТОДОМ, ПОЗВОЛЯЮЩИМ ДИФФЕРЕНЦИРОВАТЬ ОСТРЫЙ ОРХОЭПИДИДИМИТ И ОСТРЫЙ ПЕРЕКРУТ ЯИЧКА ЯВЛЯЕТСЯ**

1) узи

2) компьютерная томография

3) цветная доплерография

4) лимфография

5) флебография

Правильный ответ:3

ПК-5

5.ВАРИКОЦЕЛЕ - ЭТО

- 1) жидкость в полости мошонки между оболочками яичка
- 2) киста придатка яичка
- 3) расширение вен семенного канатика
- 4) расширение канальцевых структур яичка
- 5) врожденная аномалия развития

Правильный ответ:3

ПК-5

6.ГИДРОЦЕЛЕ - ЭТО

- 1) жидкость в полости мошонки между оболочками яичка
- 2) киста придатка яичка
- 3) расширение вен семенного канатика
- 4) расширение канальцевых структур яичка
- 5) врожденная аномалия развития

Правильный ответ:1

ПК-6

7.СПЕРМАТОЦЕЛЕ - ЭТО

- 1) жидкость в полости мошонки между оболочками яичка
- 2) киста семенного канатика
- 3) расширение вен семенного канатика
- 4) расширение канальцевых структур яичка
- 5) врожденная аномалия развития

Правильный ответ:2

ПК-6

8.ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ВАРИКОЦЕЛЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

- 1) проба с фентоламином
- 2) проба вальсальвы, ортостатическая проба
- 3) маршевая проба
- 4) проба с лазиксом
- 5) проба с кофеином

Правильный ответ:2

ПК-6

9. УВЕЛИЧЕНИЕ РАЗМЕРОВ ЯИЧКА И ПРИДАТКА, НАЛИЧИЕ АНЭХОГЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ ОДНОРОДНОЙ СТРУКТУРЫ, МЕЖДУ ОБОЛОЧКАМИ ЯИЧКА, МЕНЯЮЩЕГО ФОРМУ ПРИ ПАЛЬПАЦИИ ДАТЧИКОМ (В АНАМНЕЗЕ ТРАВМА МОШОНКИ) НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ

- 1) гематомы мошонки
- 2) посттравматического орхоэпидидимита с гидроцеле
- 3) опухоли яичка
- 4) кисты семенного канатика

5) врожденной аномалии развития

Правильный ответ: 2

ПК-6

10.МЕТАСТАЗЫ ПРИ ОПУХОЛИ ЯИЧКА, ВЫЯВЛЕННОЙ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ, ПРЕЖДЕ ВСЕГО СЛЕДУЕТ ИСКАТЬ В

1) забрюшинных лимфоузлах

2) поджелудочной железе

3) надпочечниках

4) предстательной железе

5) трубчатых костях

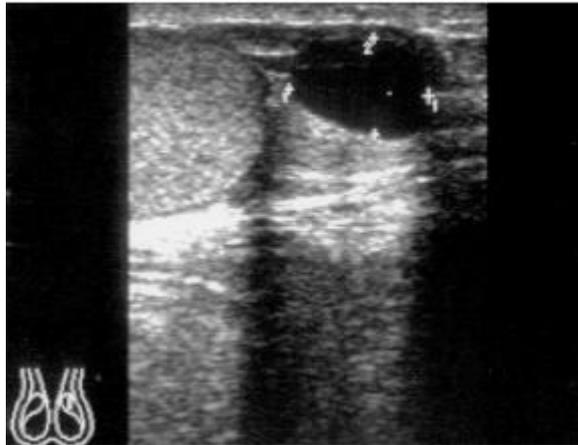
Правильный ответ: 1

ПК-5

**5. Самоконтроль по ситуационным задачам**

**Задача № 1.**

Эхограмма (Л.А. Атабекова, С.Г. Бурков., SonoAce International №7) органов мошонки.



1. Опишите данное образование.

2. Сформируйте заключение.

3. Площадь сканирования.

4. Какой тип датчика используется.

5. Дифференциальный диагноз, рекомендации.

Ответ.

1. В структуре головки придатка яичка визуализируется анэхогенное овальное образование с четкими ровными контурами, эффектом дистального усиления и боковых теней, размерами ...х...х...см.

2. Киста головки придатка яичка.

3. Продольное сканирование.

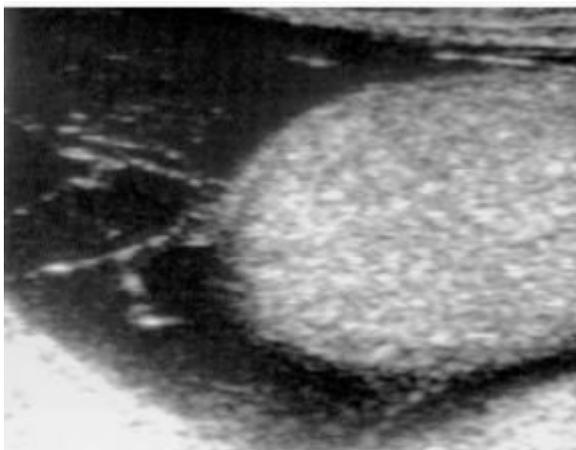
4. Линейный датчик.

5. Перекрут гидатиды, ограниченная гематома придатка яичка, очаговое образование придатка яичка.

ПК-2, ПК-5

**Задача № 2.**

Эхограмма (Л.А. Атабекова, С.Г. Бурков., SonoAce International №7)  
органов мошонки.



1. Опишите эхограмму.
2. Сформируйте заключение.
3. Площадь сканирования.
4. Какой тип датчика используется.
5. Дифференциальный диагноз, рекомендации.

Ответ.

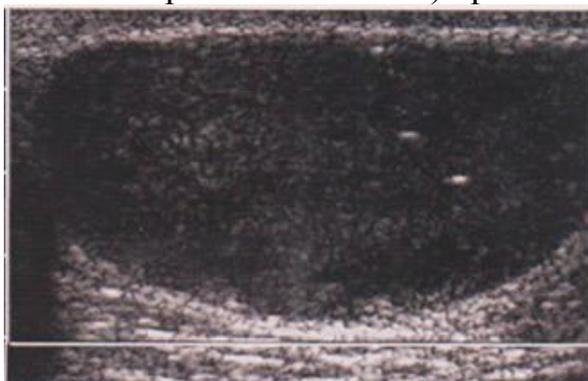
1. В мошонке лоцируется свободная жидкость примерным объемом ..., на фоне жилкости визуализируются линейные эхогенные структуры.

2. Многокамерное гидроцеле.
3. Продольное сканирование.
4. Линейный датчик.
5. Гематома оболочек яичка в стадии организации?

ПК-5, ПК-6

### Задача № 3.

Эхограмма (Кадыров З.А., Теодорович О.В., Жуков О.Б. Атлас ультразвуковой диагностики органов мошонки) органов мошонки.



1. Опишите эхограмму.
2. Сформируйте заключение.
3. Площадь сканирования.
4. Какой используется режим.
5. Дифференциальный диагноз, рекомендации.

Ответ.

1. Яичко обычной формы, размеры ...х...х...см, гомогенной структуры, эхогенности снижена, в режиме ЦДК интратестикулярные сигналы отсутствуют.

2. Эхопризнаки ишемии яичка.

3. Продольное сканирование.

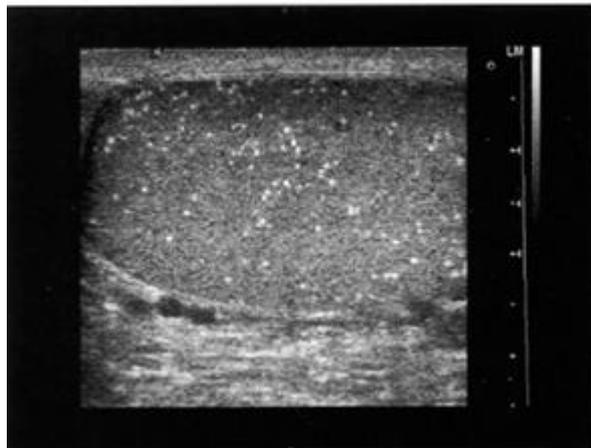
4. Цветового/энергетического доплеровского картирования.

5. Острая или хроническая ишемия яичка, консультация уролога.

ПК-5, ПК-6

#### Задача № 4.

Эхограмма (Митина Л.А., Казакевич В.И., Степанов С.О. Ультразвуковая онкоурология) органов мошонки.



1. Опишите эхограмму.

2. Сформируйте заключение.

3. Площадь сканирования.

4. Дифференциальный диагноз.

5. Рекомендации.

Ответ.

1. Яичко обычной формы, размеры ...х...х...см, структура гетерогенная за счет наличия множества мелких кальцинов размером до ...мм, эхогенность паренхимы яичка средняя.

2. Множественные мелкие кальцинаты яичка.

3. Продольное сканирование.

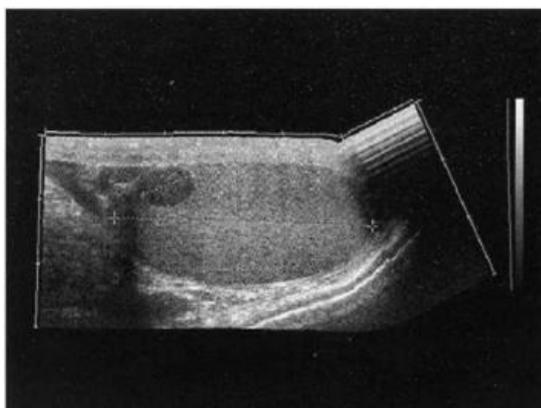
4. Структурные изменения яичка, опухоль яичка?

5. Консультация уролога.

ПК-2, ПК-6

#### Задача № 5.

Эхограмма (Митина Л.А., Казакевич В.И., Степанов С.О. Ультразвуковая онкоурология) органов мошонки.



1. Опишите эхограмму.
2. Сформируйте заключение.
3. Площадь сканирования.
4. Дифференциальный диагноз.
5. Рекомендации.

Ответ.

1. Яичко обычной формы, размеры ...х...х...см, структура гомогенная средней эхогенности, в области верхнего конца яичка визуализируется овальное гомогенное гипоэхогенное образование с четкими ровными контурами размерами ...х...х...см.

2. Очаговое образование яичка (tumor?).
3. Продольное сканирование.
4. Очаг воспаления?, аденома?, семинома?.
5. Консультация уролога, онколога.

ПК-5, ПК-6

#### **6. Перечень практических умений по изучаемой теме**

- провести ультразвуковое исследование исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора (ПК-1);
- выявить ультразвуковые признаки изменений в органах мошонки, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности (ПК-1);
- 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.) (ПК-5);

- 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 (ПК-6).

### 7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: «Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки»

### 8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

#### Обязательная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

#### Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
2	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для клинических ординаторов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская	Красноярск : КрасГМУ	2013
3	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.	СПб.: Спецлит	2014
4	Ультразвуковое исследование в неотложной медицине [Электронный ресурс] / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матизер, М. Блэйвес ; пер. с англ. А. В. Сохор, Л. Л. Болотова. - 3-е изд. (электрон.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015

#### Электронные ресурсы

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
ЭБС Консультант студента ВУЗ  
ЭМБ Консультант врача

ЭБС Айбукс  
 ЭБС Букап  
 ЭБС Лань  
 ЭБС Юрайт  
 СПС КонсультантПлюс  
 НЭБ eLibrary  
 БД Sage  
 БД Oxford University Press  
 БД ProQuest  
 БД Web of Science  
 БД Scopus  
 БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	№ 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2.	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	№ 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего

					образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

**1. Индекс** ОД.О.01.1.5.13 **Тема** «Ультразвуковая диагностика заболеваний селезенки»

**2. Формы работы:**

– Подготовка к практическим занятиям.

**3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

- обучающийся должен знать:

- принцип ультразвукового метода исследования селезенки(ПК-6);
- показания для проведения ультразвукового исследования селезенки(ПК-6);
- эхографическую картину селезенки(ПК-5);

- обучающийся должен уметь:

- выбрать необходимый режим и датчик для проведения УЗИ селезенки(ПК-6);

- проводить ультразвуковое исследование селезенки(ПК-6);

- выявлять изменения исследуемых органов и тканей(ПК-5);

- сопоставить выявленные при УЗ-исследовании признаки с данными клинических и лабораторно- инструментальных методов исследования(ПК-5);

- определить необходимость дополнительного ультразвукового исследования(ПК-6);

- квалифицированно оформить протокол и заключение ультразвукового исследования(ПК-5);

- обучающийся должен владеть методикой проведения УЗИ селезенки(ПК-6).

#### **4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы**

##### **1.ЭХИНОКОККОВАЯ КИСТА СЕЛЕЗЕНКИ ЧАЩЕ ЛОКАЛИЗУЕТСЯ:**

1) субкапсулярно

2) в области полюсов

3) в средней части органа

4) нет преимущественной локализации

Правильный ответ:3

(ПК-6)

##### **2.ЭХОГРАФИЧЕСКИ ОСТРЫЙ СПЛЕНИТ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ**

1) увеличением селезенки, округлением ее концов, сохранением однородной мелкозернистости, снижением эхогенности

2) увеличением селезенки, заострением ее концов, сохранением однородной мелкозернистости, повышением эхогенности

3) увеличением селезенки, округлением ее концов, неоднородной структурой повышением эхогенности

4) увеличением селезенки, заострением ее концов, неоднородной структурой снижением эхогенности

Правильный ответ:1

(ПК-5)

##### **3.ЭХОГРАФИЧЕСКИ ХРОНИЧЕСКИЙ СПЛЕНИТ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ**

1) увеличением селезенки, снижением эхогенности

2) увеличением селезенки, заострением ее концов, повышением эхогенности

3) увеличением селезенки, округлением ее концов, повышением эхогенности

4) увеличением селезенки, повышением эхогенности

Правильный ответ:4

(ПК-5)

4.ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ ИНФАРКТ СЕЛЕЗЕНКИ В ОСТРОЙ СТАДИИ ВЫЯВЛЯЕТСЯ КАК

- 1) образование с нечеткими контурами, пониженной эхогенностью
- 2) образование с четкими контурами, пониженной эхогенностью
- 3) образование с четкими контурами, повышенной эхогенностью
- 4) образование с нечеткими контурами, повышенной эхогенностью

Правильный ответ:1

(ПК-5)

5.ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ ИНФАРКТ СЕЛЕЗЕНКИ В ПОЗДНЕЙ СТАДИИ ВЫЯВЛЯЕТСЯ КАК

- 1) образование с нечеткими контурами, пониженной эхогенностью
- 2) образование с четкими контурами, пониженной эхогенностью
- 3) образование с четкими контурами, повышенной эхогенностью
- 4) образование с нечеткими контурами, повышенной эхогенностью

Правильный ответ:3

(ПК-5)

6.ЭХОГРАФИЧЕСКИ АБСЦЕСС СЕЛЕЗЕНКИ В ОСТРОЙ ФАЗЕ ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ПРИЗНАКИ

- 1) эхопозитивное образование с нечеткими контурами и гипоэхогенными включениями
- 2) эхопозитивное образование с четкими контурами и гипоэхогенными включениями
- 3) эхонегативное образование с четкими контурами и гиперэхогенными включениями
- 4) эхонегативное образование с нечеткими контурами и гиперэхогенными включениями

Правильный ответ:4

(ПК-5)

7.ДИСТОПИЯ СЕЛЕЗЕНКИ - ЭТО

- 1) патологическая смещаемость селезенки при перемене положения тела
- 2) неправильное перемещение селезенки в процессе эмбриогенеза
- 3) уменьшение размеров селезенки с нормальным развитием паренхимы
- 4) увеличение размеров селезенки с нормальным развитием паренхимы

Правильный ответ:2

(ПК-6)

8.ЛИМФОСАРКОМА СЕЛЕЗЕНКИ НА ПОЗДНЕЙ СТАДИИ ВИЗУАЛИЗИРУЕТСЯ КАК

- 1) гиперэхогенное образование со смешанной структурой
- 2) гипоэхогенное образование, прорастающее за пределы капсулы селезенки и деформирующее ее
- 3) гипоэхогенное образование со смешанной структурой
- 4) гиперэхогенное образование, прорастающее за пределы капсулы селезенки и деформирующее ее

5) мультилокулярное образование смешанной эхогенности и неоднородной структуры занимающее обычно большую часть паренхимы

Правильный ответ:3

(ПК-5)

9.В НОРМЕ ПРОСВЕТ СЕЛЕЗЕНОЧНОЙ ВЕНЫ

- 1) равен просвету селезеночной артерии
- 2) больше просвета селезеночной артерии
- 3) меньше просвета селезеночной артерии
- 4) все вышеперечисленное не является значимым признаком

Правильный ответ:2

(ПК-6)

10.СПЛЕНОМА ИЛИ СПЛЕНОАДЕНОМА - ЭТО

- 1) доброкачественная опухоль селезенки
- 2) злокачественная опухоль селезенки
- 3) узловатая гипертрофия селезенки
- 4) узловатая гиперплазия селезенки

Правильный ответ:3

(ПК-6)

**5. Самоконтроль по ситуационным задачам**

**Задача № 1.**

Больной Г.,31 год. В анамнезе травма грудной клетки. Жалобы на слабость, боли в левом подреберье.

**Лабораторные данные:** ОАК Нв 136 г/л, лейкоциты  $6,2 \cdot 10^9$ /л, СОЭ 12 мм/ч.

**УЗИ органов брюшной полости:** КВР 13,6 см, толщина правой доли 9,8 см, ККР 8,9 см, толщина левой доли 4,5 см. Структура однородная средней эхогенности. Желчный пузырь 5,1\*2,4 см, стенка 0,3 см, просвет свободен. Поджелудочная железа головка 2,1см, тело 1,2см, хвост 1,7 см, структура однородная, повышенной эхогенности. Селезенка 10,1\*3,6 см. В нижнем полюсе, подкапсульно визуализируется участок пониженной эхогенности, с нечеткими неровными контурами, размерами 2,2\*1,6см.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ:

1. Очаговое образование нижнего полюса селезенки (гематома). Диффузные изменения в поджелудочной железе.

2. Трансабдоминальное ультразвуковое исследование.
3. Рекомендовано: УЗИ в динамике через 3-5 дней.
4. КТ.
5. Острый инфаркт селезенки.

УК-1, ПК-6

### **Задача №2**

Больной, 22 года. Жалобы на выраженную слабость, лихорадку, температуру до 39 С<sup>0</sup> в течение двух недель

**Лабораторные данные:** ОАК - Нв-99г/л, L-10,5x10<sup>9</sup>/л, СОЭ-38мм/ч.

**УЗИ селезенки:** размеры 13,4 x 6,3см, структура неоднородная. В верхнем полюсе визуализируется анэхогенное образование с ровными, четкими контурами и уровнем эховзвеси, d-4,3см.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ:

1. Объемное образование селезенки (абсцесс).
2. Трансабдоминальное ультразвуковое исследование.
3. Консультация хирурга, пункция.
4. КТ.
5. Очаговое образование печени (паразитарная киста?).

УК-1, ПК-6

### **Задача №3**

Больной 24 года. Жалобы на общую слабость, температура до 38,5<sup>0</sup> С. УЗИ органов брюшной полости: печень – размеры не увеличены, структура однородная. Поджелудочная железа – размеры и структура не изменены. Селезенка – 12,8x6,9 см, в верхнем полюсе визуализируется анэхогенное образование с уровнем эховзвеси, округлой формы, неровными четкими контурами, d- 2,6 см. В воротах селезенки визуализируется изоэхогенное образование, однородной эхоструктуры, с ровными, четкими контурами, размерами 1,4x1,8 см.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ:

1. Объемное образование селезенки (вероятно воспалительного характера, не исключается абсцесс). Увеличенный лимфоузел в воротах селезенки, дифференцировать с добавочной долькой.

2. Трансабдоминальное ультразвуковое исследование.
3. Консультация хирурга, пункция.
4. КТ.
5. Очаговое образование печени (паразитарная киста?).

УК-1, ПК-6

### **Задача №4**

Больной Ю., 34 лет. В анамнезе гемотрансфузии. Жалобы на слабость, недомогание, боли в суставах.

**Лабораторные данные:** ОАК – СОЭ 11мм/час, эритроциты  $4,7 \cdot 10^{12}/л$ , лейкоциты  $4,1 \cdot 10^9/л$ , э – 1%, п/я – 5%, с/я – 54%, м – 6%, л – 34%;

**УЗИ органов брюшной полости:** КВР – 17,8 см., толщина пр. доли – 13,6 см., ККР – 8,8 см., толщина левой доли – 5,4 см. Структура однородная, эхогенность печени пониженная, симптом «выделяющихся сосудов». Край правой доли закруглен. Желчный пузырь 5.8\*2.7 см, стенка 0,5 – 0,6 см., в просвете эховзвесь. Поджелудочная железа головка 2,5 см, тело 1,2 см, хвост 1,9 см, структура однородная нормальной эхогенности. Селезенка 13,4\*6,6 см, структура гомогенная.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

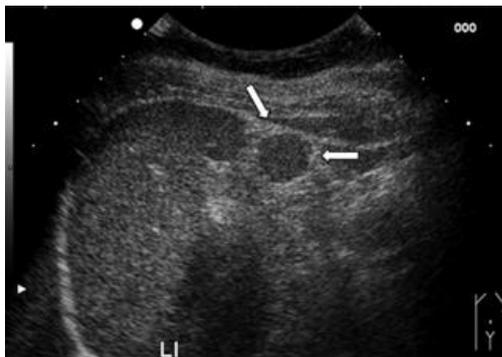
Ответ:

1. Гепатоспленомегалия. Диффузные изменения в печени.
2. Трасабодоминальное УЗИ.
3. Консультация гастроэнтеролога, инфекциониста. УЗИ в динамике.
4. Не требуется.
5. Гемолитическая анемия.

УК-1, ПК-6

### Задача №5

Эхограмма селезенки.



1. Опишите образование.
2. Ваше заключение.
3. Дифференциальная диагностика.
4. Какие аномалии развития селезенки вы знаете?
5. Опишите эхографическую картину нормальной селезенки.

Ответ.

1. В области нижнего полюса селезенки визуализируется округлое гомогенное мелкозернистое изоэхогенное ткани селезенки образование с четкими ровными контурами.
2. Добавочная долька селезенки.

3. Образование брюшной полости, лимфоузел.
4. Агенезия, микроспления, дольчатая селезенка, блуждающая селезенка, спленоз.
5. Образование в левом подреберье при продольном сканировании в форме месяца, средней эхогенности.

УК-1, ПК-6

### **6. Перечень практических умений по изучаемой теме**

- провести ультразвуковое исследование исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора (УК-1);
- выявить ультразвуковые признаки изменений селезенки, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности (УК-1);
- провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), выявив
  - а) признаки аномалий развития; (ПК-5)
  - б) признаки острых и хронических воспалительных заболеваний и их осложнений; (ПК-5)
  - в) признаки опухолевого поражения; (ПК-5)
  - г) признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах; (ПК-5)
  - д) признаки изменений после наиболее распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений (абсцессы, инфильтраты и т.п.) (ПК-5);
- 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 (ПК-6).

### **7. Рекомендации по выполнению НИР**

Приготовить реферат по теме: «Ультразвуковая диагностика очаговых образований щитовидной железы»

### **8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)**

#### **Обязательная литература**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Издательство</b>	<b>Год выпуска</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

**Дополнительная литература**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Издательство</b>	<b>Год выпуска</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
2	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для клинических ординаторов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская	Красноярск : КрасГМУ	2013
3	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.	СПб.: Спецлит	2014
4	Ультразвуковое исследование в неотложной медицине [Электронный ресурс] / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матизэр, М. Блэйвес ; пер. с англ. А. В. Сохор, Л. Л. Болотова. - 3-е изд. (электрон.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015

**Электронные ресурсы**

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
 ЭБС Консультант студента ВУЗ  
 ЭМБ Консультант врача  
 ЭБС Айбукс  
 ЭБС Букап  
 ЭБС Лань  
 ЭБС Юрайт  
 СПС КонсультантПлюс  
 НЭБ eLibrary  
 БД Sage  
 БД Oxford University Press  
 БД ProQuest  
 БД Web of Science  
 БД Scopus  
 БД MEDLINE Complete

**Законодательно-правовые документы**

<b>№ п/п</b>	<b>Вид документа</b>	<b>Принявший орган</b>	<b>Дата</b>	<b>Номер</b>	<b>Название документа</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	№ 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2.	Федеральный	Государственная	29	№ 273-ФЗ	Об образовании в

	закон	дума	декабря 2012		Российской Федерации
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков

					совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях
--	--	--	--	--	--

**1. Индекс** ОД.О.01.1.6.14 **Тема** «Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы»

**2. Формы работы:**

– Подготовка к практическим занятиям.

**3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

обучающийся должен знать:

- нормальную и ультразвуковую анатомию щитовидной железы (УК-1);
- подготовку пациента к ультразвуковому исследованию щитовидной железы (УК-1);
- используемые датчики (ПК-1);
- виды сканирования и доступы для ультразвукового исследования щитовидной железы (ПК-6);

обучающийся должен уметь:

- проводить УЗИ щитовидной железы (ПК-6);
- проводить дифференциальную диагностику при выявлении изменений (ПК-5);
- сформировать заключение (либо вынести дифференциально-диагностический ряд) (ПК-5);
- определить при необходимости сроки и характер повторного УЗИ и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований (ПК-9);

обучающийся должен владеть:

- методикой ультразвукового исследования щитовидной железы (ПК-6).

**4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы**

**1. КАКИЕ ПРОЦЕССЫ В ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ МОГУТ ХАРАКТЕРИЗОВАТЬСЯ ВНУТРИУЗЛОВЫМ ТИПОМ КРОВОТОКА:**

1) Рак

- 2) Токсическая аденома
- 3) Аденома паращитовидной железы
- 4) Верно все

Ответ:2

УК-1, ПК-6

2.ДЛЯ ОСТРОГО СТРУМИТА И ТИРЕОИДИТА ХАРАКТЕРНО:

- 1) Увеличение размеров щитовидной железы
- 2) Уменьшение размеров щитовидной железы
- 3) Неизменные размеры щитовидной железы
- 4) Изменение размеров щитовидной железы не имеет значения

Ответ:4

УК-1, ПК-6

3.МНОЖЕСТВЕННЫЕ КАЛЬЦИФИКАТЫ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ ХАОТИЧНО

В гипоехогенном узле, более характерны для:

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

Ответ:1

ПК-5

4.ПРИ ОСТРОМ ТИРЕОИДИТЕ, СТРУМИТЕ ЭХОГЕННОСТЬ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ:

- 1) Повышена неоднородна
- 2) Понижена неоднородна
- 3) Повышена однородна
- 4) Понижена однородна

Ответ:2

ПК-5

5.ПБОДОК НИЗКОЙ ЭХОГЕННОСТИ («ХАЛО») ШИРИНОЙ 1-2 ММ ВОКРУГ АДЕНОМЫ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ОТОБРАЖЕНИЕ:

- 1) Оттесненных фолликулов
- 2) Оттесненных кровеносных и лимфатических сосудов
- 3) Хорошо сформированной капсулой узла, оттесненными фолликулами,
- 4) Кровеносными и лимфатическими сосудами
- 5) Хорошо сформированной капсулой узла

Ответ:3

ПК-5

6.ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НЕОБХОДИМО ИЗМЕРЯТЬ:

- 1) Длину, косой размер долей и толщину перешейка
- 2) По одному размеру каждой доли
- 3) Длину, ширину и толщину каждой доли и толщину перешейка

- 4) Периметр щитовидной железы на поперечной томограмме
- 5) Площадь всей железы

Ответ:3

ПК-6

**7.НАИБОЛЕЕ ТИПИЧНОЙ ФОРМОЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ПОПЕРЕЧНОМ**

**СКАНИРОВАНИИ ЯВЛЯЕТСЯ:**

- 1) Полумесяц
- 2) Подкова
- 3) Изогнутая гантель
- 4) Бабочка

Ответ:3

ПК-6

**8.К ДОЛЯМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИЛЕЖАТ СОСУДЫ:**

- 1) A carotis communis и v jagularis
- 2) A carotis interna и v jagularis
- 3) Aorta и truncus brachiocephalica

Ответ:1

ПК-5

**9.НЕ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ ВЕНОЗНОГО СОСУДА КРУПНОГО КАЛИБРА СЛЕДУЮЩИЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ПРИЗНАК:**

- 1) Изменение просвета сосуда при надавливании датчиком
- 2) Трехслойная стенка сосуда
- 3) Визуализация клапанного аппарата

Ответ:2

ПК-6

**10.НЕ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО СОСУДА КРУПНОГО КАЛИБРА следующий ультразвуковой признак:**

- 1) Трехслойная стенка
- 2) Изменение просвета сосуда при надавливании датчиком
- 3) Пульсация стенки сосуда в такт сердечному сокращению

Ответ:2

ПК-6

## **5. Самоконтроль по ситуационным задачам**

### **Задача №1**

У больной 32 лет жалобы на повышенную утомляемость, раздражительность, сердцебиение. При ультразвуковом исследовании выявлено увеличение щитовидной железы в размерах, ткань ее диффузно неоднородна, с множественными зонами сниженной эхогенности. При цветном доплеровском картировании – картина «пылающей» щитовидной железы.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.

4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

1. Структурные изменения щитовидной железы.
2. УЗИ поверхностных органов (линейным датчиком).
3. Консультация эндокринолога.
4. Не требуется.
5. Диффузный токсический зоб, гипертиреоз, острый тиреоидит.

ПК-1, ПК-5

### **Задача №2**

При ультразвуковом исследовании щитовидной железы в правой доле выявлено округлое образование пониженной эхогенности с четкими ровными контурами диаметром 4,0 мм.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

1. Очаговое образование щитовидной железы (гиперплазированный фолликул).

2. УЗИ поверхностных органов (линейным датчиком).
3. Консультация эндокринолога.
4. Не требуется.
5. Гипотериоз.

ПК-5, ПК-6

### **Задача №3**

При ультразвуковом исследовании щитовидной железы у больной 35 лет в левой доле выявлено округлое образование пониженной эхогенности неоднородной структуры с нечеткими ровными контурами диаметром 12 мм.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

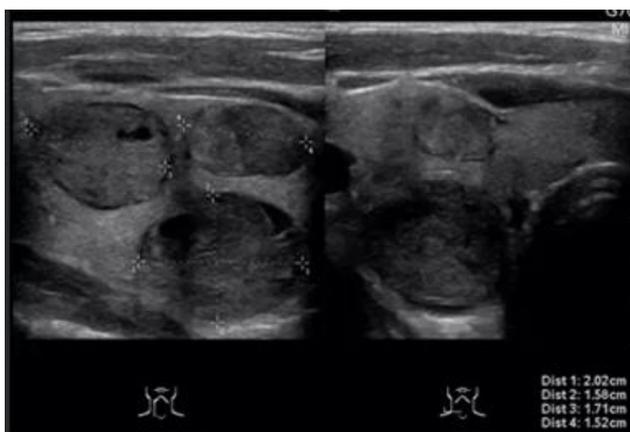
Ответ.

1. Узел левой доли щитовидной железы.
2. УЗИ поверхностных органов (линейным датчиком).
3. Консультация эндокринолога, ТАБ под контролем УЗИ.
4. Не требуется.
5. Узловой зоб.

УК-1, ПК-1, ПК-5

### **Задача №4**

Эхограмма правой доли щитовидной железы.



1. Опишите эхограмму.
2. Ваше заключение.
3. Дифференциальный диагноз.
4. Рекомендации.
5. Какие типы кровотока узловых образований вы знаете?

Ответ.

1. В правой доле щитовидной железы визуализируются 3 узловых образования гетерогенной структуры преимущественно сниженной эхогенности, с анэхогенными включениями, с четкими ровными контурами, узлы овальной формы размерами ...х...х...см, ...х...х...см, ...х...х...см.

2. Узлы правой доли щитовидной железы.

3. Многоузловой зоб.

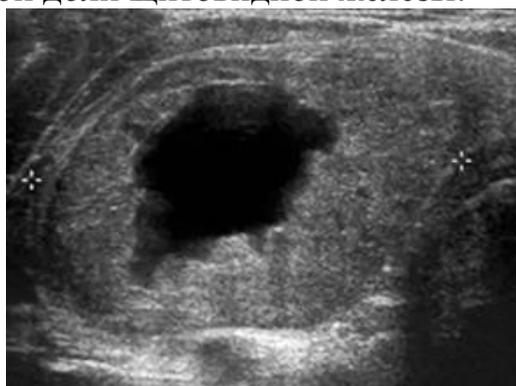
4. Консультация эндокринолога, ТАБ.

5. Аvascularный, экстра-, интранодулярный и смешанный (экстра- и интранодулярный).

ПК-5, ПК-6

### Задача №5

Эхограмма правой доли щитовидной железы.



1. Опишите эхограмму.
2. Ваше заключение.
3. Дифференциальный диагноз.
4. Рекомендации.
5. Какие типы кровотока узловых образований вы знаете?

Ответ.

1. В правой доле щитовидной железы визуализируется гипоэхогенное образование с нечеткими неровными контурами, неправильной формы размерами ...х...х...см.

2. Очаговое образование правой доли щитовидной железы (susp. С-г?).

3. Рак щитовидной железы?

4. Консультация эндокринолога, онколога.

5. Аваскулярный, экстра-, интранодулярный и смешанный (экстра- и интранодулярный).

ПК-1, ПК-6

### **6.Перечень практических умений по изучаемой теме**

- провести ультразвуковое исследование исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора (УК-1,ПК-1);

- выявить ультразвуковые признаки изменений в щитовидной железе, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности (ПК-2,ПК-5);

- 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.) (ПК-6);

- 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 (ПК-9).

### **7. Рекомендации по выполнению НИР**

Приготовить реферат по теме: «Ультразвуковая диагностика паращитовидных желез»

**8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)**

#### **Обязательная литература**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Издательство</b>	<b>Год выпуска</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. Режим доступа :	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

	<a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html</a>		
--	---	--	--

#### Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
2	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для клинических ординаторов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская	Красноярск : КрасГМУ	2013
3	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.	СПб.: Спецлит	2014

#### Электронные ресурсы

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
 ЭБС Консультант студента ВУЗ  
 ЭМБ Консультант врача  
 ЭБС Айбукс  
 ЭБС Букап  
 ЭБС Лань  
 ЭБС Юрайт  
 СПС КонсультантПлюс  
 НЭБ eLibrary  
 БД Sage  
 БД Oxford University Press  
 БД ProQuest  
 БД Web of Science  
 БД Scopus  
 БД MEDLINE Complete

#### Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	№ 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2.	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	№ 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации

3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими

					работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях
--	--	--	--	--	---

**1. Индекс** ОД.О.01.1.6.15 **Тема** «Ультразвуковая диагностика заболеваний паращитовидных, слюнных желез»

**2. Формы работы:**

– Подготовка к практическим занятиям.

**3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

обучающийся должен знать:

- нормальную и ультразвуковую анатомию паращитовидных, слюнных желез (УК-3);

- подготовку пациента к ультразвуковому исследованию паращитовидных, слюнных желез (УК-3);

- используемые датчики (ПК-1);

- виды сканирования и доступы для ультразвукового исследования паращитовидных, слюнных желез (ПК-6);

обучающийся должен уметь:

- проводить УЗИ паращитовидных, слюнных желез (ПК-6);

- проводить дифференциальную диагностику при выявлении изменений (ПК-5);

- сформировать заключение (либо вынести дифференциально-диагностический ряд) (ПК-5);

- определить при необходимости сроки и характер повторного УЗИ и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований (ПК-9);

обучающийся должен владеть:

- методикой ультразвукового исследования паращитовидных и слюнных желез (ПК-6).

**4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы**

**1. КАКИЕ ПРОЦЕССЫ В ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ МОГУТ ХАРАКТЕРИЗОВАТЬСЯ ВНУТРИУЗЛОВЫМ ТИПОМ КРОВОТОКА:**

5) Рак

6) Токсическая аденома

7) Аденома паращитовидной железы

8) Верно все

Ответ:2

УК-1, ПК-6

2.ДЛЯ ОСТРОГО СТРУМИТА И ТИРЕОИДИТА ХАРАКТЕРНО:

5) Увеличение размеров щитовидной железы

6) Уменьшение размеров щитовидной железы

7) Неизмененные размеры щитовидной железы

8) Изменение размеров щитовидной железы не имеет значения

Ответ:4

УК-1, ПК-6

3.МНОЖЕСТВЕННЫЕ КАЛЬЦИФИКАТЫ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ ХАОТИЧНО

В гипоехогенном узле, более характерны для:

5) Злокачественных образований

6) Доброкачественных образований

7) Злокачественных и доброкачественных образований

8) Дегенеративных изменений

Ответ:1

ПК-5

4.ПРИ ОСТРОМ ТИРЕОИДИТЕ, СТРУМИТЕ ЭХОГЕННОСТЬ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ:

5) Повышена неоднородна

6) Понижена неоднородна

7) Повышена однородна

8) Понижена однородна

Ответ:2

ПК-5

5.ПБОДОК НИЗКОЙ ЭХОГЕННОСТИ («ХАЛО») ШИРИНОЙ 1-2 ММ ВОКРУГ АДЕНОМЫ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ОТОБРАЖЕНИЕ:

6) Оттесненных фолликулов

7) Оттесненных кровеносных и лимфатических сосудов

8) Хорошо сформированной капсулой узла,оттесненными фолликулами,

9) Кровеносными и лимфатическими сосудами

10) Хорошо сформированной капсулой узла

Ответ:3

ПК-5

6.ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НЕОБХОДИМО ИЗМЕРЯТЬ:

6) Длину, косой размер долей и толщину перешейка

7) По одному размеру каждой доли

8) Длину, ширину и толщину каждой доли и толщину перешейка

9) Периметр щитовидной железы на поперечной томограмме

10) Площадь всей железы

Ответ:3

ПК-6

7.НАИБОЛЕЕ ТИПИЧНОЙ ФОРМОЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ПОПЕРЕЧНОМ

СКАНИРОВАНИИ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 5) Полумесяц
- 6) Подкова
- 7) Изогнутая гантель
- 8) Бабочка

Ответ:3

ПК-6

8.К ДОЛЯМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИЛЕЖАТ СОСУДЫ:

- 4) A carotis communis и v jagularis
- 5) A carotis interna и v jagularis
- 6) Aorta и truncus brachiocephalica

Ответ:1

ПК-5

9.НЕ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ ВЕНОЗНОГО СОСУДА КРУПНОГО КАЛИБРА СЛЕДУЮЩИЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ПРИЗНАК:

- 4) Изменение просвета сосуда при надавливании датчиком
- 5) Трехслойная стенка сосуда
- 6) Визуализация клапанного аппарата

Ответ:2

ПК-6

10.НЕ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО СОСУДА КРУПНОГО КАЛИБРА следующий ультразвуковой признак:

- 4) Трехслойная стенка
- 5) Изменение просвета сосуда при надавливании датчиком
- 6) Пульсация стенки сосуда в такт сердечному сокращению

Ответ:2

ПК-6

### **5. Самоконтроль по ситуационным задачам**

#### **Задача №1**

У больной 32 лет жалобы на повышенную утомляемость, раздражительность, сердцебиение. При ультразвуковом исследовании выявлено увеличение щитовидной железы в размерах, ткань ее диффузно неоднородна, с множественными зонами сниженной эхогенности. При цветном доплеровском картировании – картина «пылающей» щитовидной железы.

- 1. Ваше заключение.
- 2. Вид исследования.
- 3. Рекомендации.
- 4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
- 5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

1. Структурные изменения щитовидной железы.
  2. УЗИ поверхностных органов (линейным датчиком).
  3. Консультация эндокринолога.
  4. Не требуется.
  5. Диффузный токсический зоб, гипертиреоз, острый тиреоидит.
- УК-1,УК-3,ПК-1

### **Задача №2**

При ультразвуковом исследовании щитовидной железы в правой доле выявлено округлое образование пониженной эхогенности с четкими ровными контурами диаметром 4,0 мм.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

1. Очаговое образование щитовидной железы (гиперплазированный фолликул).
  2. УЗИ поверхностных органов (линейным датчиком).
  3. Консультация эндокринолога.
  4. Не требуется.
  5. Гипотериоз.
- УК-1,ПК-1,ПК-2

### **Задача №3**

При ультразвуковом исследовании щитовидной железы у больной 35 лет в левой доле выявлено округлое образование пониженной эхогенности неоднородной структуры с нечеткими ровными контурами диаметром 12 мм.

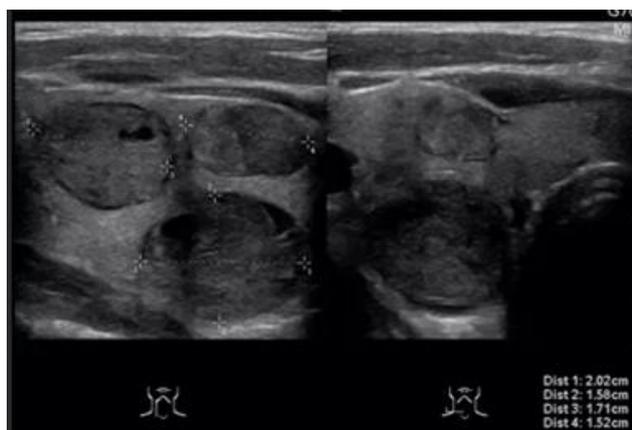
1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

1. Узел левой доли щитовидной железы.
  2. УЗИ поверхностных органов (линейным датчиком).
  3. Консультация эндокринолога, ТАБ под контролем УЗИ.
  4. Не требуется.
  5. Узловой зоб.
- ПК-1,ПК-2,ПК-5

### **Задача №4**

Эхограмма правой доли щитовидной железы.



1. Опишите эхограмму.
2. Ваше заключение.
3. Дифференциальный диагноз.
4. Рекомендации.
5. Какие типы кровотока узловых образований вы знаете?

Ответ.

1. В правой доле щитовидной железы визуализируются 3 узловых образования гетерогенной структуры преимущественно сниженной эхогенности, с анэхогенными включениями, с четкими ровными контурами, узлы овальной формы размерами ...х...х...см, ...х...х...см, ...х...х...см.

2. Узлы правой доли щитовидной железы.

3. Многоузловой зоб.

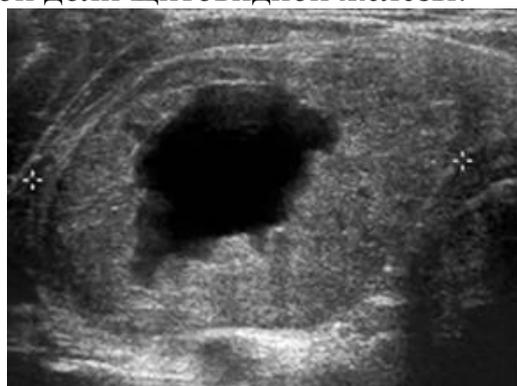
4. Консультация эндокринолога, ТАБ.

5. Аvascularный, экстра-, интранодулярный и смешанный (экстра- и интранодулярный).

ПК-5, ПК-6

### Задача №5

Эхограмма правой доли щитовидной железы.



1. Опишите эхограмму.
2. Ваше заключение.
3. Дифференциальный диагноз.
4. Рекомендации.
5. Какие типы кровотока узловых образований вы знаете?

Ответ.

1. В правой доле щитовидной железы визуализируется гипоэхогенное образование с нечеткими неровными контурами, неправильной формы размерами ...х...х...см.

2. Очаговое образование правой доли щитовидной железы (susp. С-r?).

3. Рак щитовидной железы?

4. Консультация эндокринолога, онколога.

5. Аvascularный, экстра-, интранодулярный и смешанный (экстра- и интранодулярный).

ПК-1, ПК-6

### **6.Перечень практических умений по изучаемой теме**

- провести ультразвуковое исследование исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора (УК-1, ПК-1);

- выявить ультразвуковые признаки изменений в щитовидной железе, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности (ПК-2, ПК-5);

- провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), выявив

а) признаки аномалий развития; (ПК-5)

б) признаки острых и хронических воспалительных заболеваний и их осложнений; (ПК-5)

в) признаки опухолевого поражения; (ПК-5)

г) признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах; (ПК-5)

д) признаки изменений после наиболее распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений (абсцессы, инфильтраты и т.п.) (ПК-6);

- 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 (ПК-9).

### **7. Рекомендации по выполнению НИР**

Приготовить реферат по теме: «Дифференциальная диагностика изменений молочной железы»

**8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)**

#### **Обязательная литература**

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

	С. К. Терновой. Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html</a>		
--	---	--	--

#### Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
2	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для клинических ординаторов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская	Красноярск : КрасГМУ	2013
3	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.	СПб.: Спецлит	2014

#### Электронные ресурсы

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
 ЭБС Консультант студента ВУЗ  
 ЭМБ Консультант врача  
 ЭБС Айбукс  
 ЭБС Букап  
 ЭБС Лань  
 ЭБС Юрайт  
 СПС КонсультантПлюс  
 НЭБ eLibrary  
 БД Sage  
 БД Oxford University Press  
 БД ProQuest  
 БД Web of Science  
 БД Scopus  
 БД MEDLINE Complete

#### Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	№ 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2.	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря	№ 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации

			2012		
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования

					медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях
--	--	--	--	--	--

**1. Индекс** ОД.О.01.1.6.16 **Тема** «Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы»

**2. Формы работы:**

- Подготовка к практическим занятиям.

**3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

обучающийся должен знать:

- эхокартину неопухолевых заболеваний молочной железы; (УК-1)
- подготовку пациента к ультразвуковому исследованию молочной железы. (УК-1)
- используемые датчики. (УК-1)
- виды сканирования и доступы для ультразвукового исследования молочной железы. (УК-1)

обучающийся должен уметь:

- проводить УЗИ молочной железы; (ПК-6)
- проводить дифференциальную диагностику при выявлении изменений; (ПК-1)
- сформировать заключение (либо вынести дифференциально-диагностический ряд); (ПК-5)
- определить при необходимости сроки и характер повторного УЗИ и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований(ПК-1)

обучающийся должен владеть:

- методикой ультразвукового исследования молочных желез (ПК-6)

**4.Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.**

**1.МЕТОДОМ ВЫБОРА ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ У ЖЕНЩИН ДО 40 ЛЕТ ЯВЛЯЕТСЯ:**

- 1) Рентгеновская маммография
- 2) Эхография молочных желез
- 3) Верно 1 и 2
- 4) КТ

Ответ:2

ПК-1

2.У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ 40 ЛЕТ ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ ПАТОЛОГИИ МЕТОДОМ ВЫБОРА ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) Рентгеновская маммография
- 2) Эхография молочных желез
- 3) Верно 1 и 2
- 4) КТ

Ответ:3

ПК-5

3.ПРОЦЕССЫ СТАРЕНИЯ И ИНВОЛЮЦИИ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ:

- 1) Повышают информативность эхографии железы
- 2) Снижают информативность эхографии железы
- 3) Не изменяют информативность эхографии железы
- 4) Повышают информативность эхографии в сочетании кт

Ответ:2

ПК-5

4.В СОСТАВЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НЕТ ..... ТКАНИ:

- 1) Соединительной
- 2) Железистой
- 3) Мышечной
- 4) Жировой

Ответ:3

ПК-1

5.ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЕДИНИЦЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) Ацинус
- 2) Железистая долька
- 3) Железистая доля
- 4) Жировая долька
- 5) Квадрант

Ответ:2

ПК-6

6.МОЛОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА ОСМАТРИВАЕТСЯ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ:

- 1) От соска к периферии по квадрантам
- 2) Вдоль и поперек желез
- 3) Произвольно
- 4) По секторам, соответствующим расположению цифр на часовом циферблате

Ответ:4

ПК-5

7.В СТРУКТУРЕ ЖЕЛЕЗИСТОЙ ТКАНИ МОЛОДОЙ ЖЕНЩИНЫ ЭХОГРАФИЧЕСКИ НЕ ДИФФЕРЕНЦИРУЮТСЯ:

- 1) Нежные фибриллярные волокна
- 2) Млечные протоки
- 3) Связки купера
- 4) Верно 1 и 3

Ответ:4

ПК-6

8.КРОМЕ ДЕЛЕНИЯ НА КВАДРАНТЫ ПРИ ОПИСАНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗАХ ПРИНЯТО ОРИЕНТИРОВАТЬСЯ:

- 1) На верхние и нижние сегменты
- 2) На секторы по аналогии с цифрами на часовом циферблате
- 3) На отделы между анатомическими границами передней грудной стенки (переднеключичный, среднеключичный, переднеподмышечный)

Ответ:2

ПК-5

9.В ЦЕНТРАЛЬНЫХ ОТДЕЛАХ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ОСНОВНОМ РАСПОЛАГАЕТСЯ:

- 1) Жировая ткань
- 2) Железистая ткань
- 3) Соединительная ткань
- 4) Протоки и железистая ткань

Ответ:4

ПК-1

10.В МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЕ НЕТ ПОДКОЖНО ЖИРОВОЙ КЛЕТЧАТКИ:

- 1) В области верхнего наружного квадранта
- 2) В области верхнего внутреннего квадранта
- 3) В области ареолы
- 4) В проекции кожной складки в нижних отделах молочной железы

Ответ:3

ПК-5

## **5. Самоконтроль по ситуационным задачам**

### **Задача №1**

Больная, 48 лет. Проходит диспансеризацию, жалоб не предъявляет.

**УЗИ молочных желез:** Левая молочная железа - структура однородная. В верхне-наружном квадранте правой молочной железы на 10 часах визуализируется образование неправильной формы, гипэхогенной структуры с участками кальциноза, с неровными и нечеткими контурами, размерами 0,51 x 0,93см. Образование имеет вертикальную ориентацию.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Аномалии развития молочных желез.

Ответ.

1. Очаговое образование правой молочной железы (susp. с-г).
2. УЗИ поверхностно расположенных органов (линейным датчиком).
3. Консультация онколога-маммолога.
4. Рентгенмаммография.
5. Гинекомастия (истинная/лодная), гипотрофия, гипертрофия, атрофия, добавочные дольки молочных желез.

ПК-1, УК-1

### Задача №2

У больной 48 лет жалобы на боли и покраснение кожи в наружных отделах правой молочной железы. При ультразвуковом исследовании в верхне - наружном квадранте правой молочной железы на 11 часах 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.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Аномалии развития молочных желез.

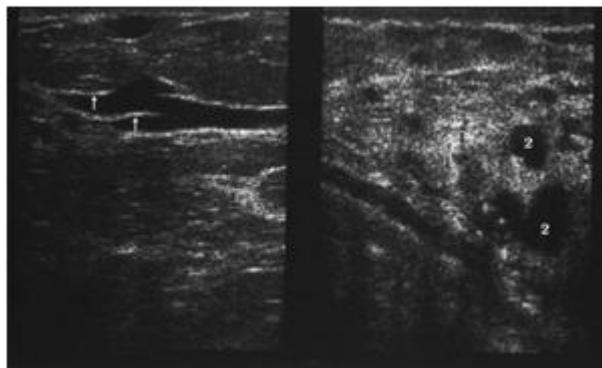
Ответ.

1. Объемное образование молочной железы, дифференцировать отечно - инфильтративную форму рака и острым маститом.
2. УЗИ поверхностно расположенных органов (линейным датчиком).
3. Консультация онколога-маммолога.
4. Рентгенмаммография.
5. Гинекомастия (истинная/лодная), гипотрофия, гипертрофия, атрофия, добавочные дольки молочных желез.

ПК-1, ПК-6

### Задача №3

У больной 27 лет в обеих молочных железах диффузно, нечетко пальпируются мелкие очаги уплотнения, которые в предменструальный период становятся болезненными и более плотными. Кожа молочной железы не изменена. Соски правильной формы, выделений нет. Лимфоузлы не увеличены.



1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Диаметр протоков в норме.

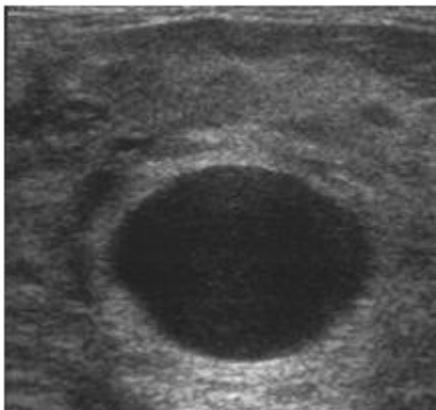
Ответ.

1. Гиперплазия молочных желез.
2. УЗИ молочных желез.
3. Консультация маммолога.
4. Рентгенмаммография, МРТ.
5. До 2 мм.

ПК-1, ПК-6

#### **Задача №4**

Больная 22 лет обратилась с жалобами на температуру 39°C, боли и припухлость в молочной железе. Две недели назад были роды. Молочная железа отечна, багрово-красного цвета. Пальпаторно боль, диффузный инфильтрат. В подмышечной области болезненные лимфоузлы.



1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

1. Объемное образование молочной железы, вероятнее воспалительного характер.

2. УЗИ молочных желез.
3. Консультация хирурга.
4. Не требуются.
5. Абсцесс, очаговая форма мастита.

УК-1, ПК-6

#### **Задача №5**

В верхне-наружном квадранте молочной железы одиночный безболезненный узел диаметром 5 см, плотной консистенции, хорошо ограниченный

от окружающих тканей. Сосок не изменен, выделений нет. Регионарные лимфоузлы не увеличены.



1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Признаки злокачественного процесса в молочных железах.

Ответ.

1. Объемное образование молочной железы, вероятнее доброкачественного характера (фиброаденома?).
2. УЗИ молочных желез.
3. УЗИ в динамике.
4. Рентгенмаммография.
5. Нечеткие неровные контуры, вертикализация процесса, микро- и макрокальцинаты, кровоизлияния.

ПК-6, ПК-1

#### **6. Перечень практических умений по изучаемой теме**

- провести ультразвуковое исследование исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора; (ПК-6)
- выявить ультразвуковые признаки изменений в молочных железах, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности; (ПК-6)
- провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), выявив
  - а) признаки аномалий развития; (ПК-5)
  - б) признаки острых и хронических воспалительных заболеваний и их осложнений; (ПК-5)
  - в) признаки опухолевого поражения; (ПК-5)
  - г) признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах; (ПК-5)
  - д) признаки изменений после наиболее распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений (абсцессы, инфильтраты и т.п.); (ПК-5)

- 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. (ПК-5)

### 7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: «Методика исследования сосудов шеи»

**8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)**

#### Обязательная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

#### Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
2	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для клинических ординаторов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская	Красноярск : КрасГМУ	2013
3	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.	СПб.: Спецлит	2014
4	Ультразвуковая диагностика. Клиническая ординатура [Электронный ресурс] : сб. метод. указаний для обучающихся к практ. занятиям / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская	Красноярск : КрасГМУ	2013

#### Электронные ресурсы

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
ЭБС Консультант студента ВУЗ  
ЭМБ Консультант врача  
ЭБС Айбукс

ЭБС Букап  
 ЭБС Лань  
 ЭБС Юрайт  
 СПС КонсультантПлюс  
 НЭБ eLibrary  
 БД Sage  
 БД Oxford University Press  
 БД ProQuest  
 БД Web of Science  
 БД Scopus  
 БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	№ 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2.	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	№ 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего

					образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

**1. Индекс** ОД.О.01.1.8.18 **Тема** «Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи»

**2. Формы работы:**

- Подготовка к практическим занятиям.

**3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

обучающийся должен знать:

- эхокартину заболеваний артерий головы и шеи; (УК-1)
- подготовку пациента к исследованию магистральных артерий и вен головы и шеи. (УК-1)
- используемые датчики. (УК-1)

- виды сканирования и доступы для ультразвукового исследования магистральных артерий и вен головы и шеи. (УК-1)

обучающийся должен уметь:

- проводить УЗИ магистральных артерий и вен головы и шеи; (ПК-6)
- проводить дифференциальную диагностику при выявлении изменений; (ПК-5)

- сформировать заключение (либо вынести дифференциально-диагностический ряд); (ПК-5)

- определить при необходимости сроки и характер повторного УЗИ и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований (ПК-1, ПК-2)

обучающийся должен владеть:

- методикой ультразвукового исследования сосудов головы и шеи (ПК-6)

#### **4.Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.**

1.В НОРМЕ В СОСУДЕ ПРИ ДОППЛЕРОГРАФИИ РЕГИСТРИРУЕТСЯ ТЕЧЕНИЕ ПОТОКА:

- 1) ламинарное
- 2) турбулентное
- 3) фазное, связанное с дыханием
- 4) фазное, несвязанное с дыханием

Правильный ответ: 1

(ПК-1)

2.ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ЛОКАЦИИ ЛАМИНАРНОГО ТЕЧЕНИЯ СПЕКТР ДОППЛЕРОВСКОГО СДВИГА ЧАСТОТ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ:

- 1) малой шириной, что соответствует небольшому разбросу скоростей в окрашиваемом объеме
- 2) большой шириной, что соответствует большому разбросу скоростей в окрашиваемом объеме
- 3) малой шириной, что соответствует большому разбросу скоростей в окрашиваемом объеме

Правильный ответ: 1

(ПК-6)

3.ТУРБУЛЕНТНОЕ ТЕЧЕНИЕ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ НАЛИЧИЕМ:

- 1) большого количества вихрей разного размера с хаотичным изменением скорости
- 2) параллельно перемещающихся слоев жидкости, которые не перемешиваются друг с другом
- 3) потоков, направленных противоположно к направлению тока крови

Правильный ответ: 1

(ПК-6)

4.ТУРБУЛЕНТНОЕ ТЕЧЕНИЕ РАЗВИВАЕТСЯ В СОСУДАХ С:

- 1) нормальным просветом

- 2) сужением менее 60% просвета
- 3) сужением более 60% просвета
- 4) сужением более 90% просвета

Правильный ответ: 3

(ПК-1, ПК-6)

5. В ИМПУЛЬСНОМ ДОПЛЕРОВСКОМ РЕЖИМЕ ДАТЧИК ИЗЛУЧАЕТ:

- 1) короткие по длительности синусоидальные импульсы
- 2) ультразвуковая волна излучается непрерывно
- 3) длинные по длительности синусоидальные импульсы
- 5) короткие и длинные синусоидальные импульсы

Правильный ответ: 1

(ПК-1, ПК-6)

6. В основе доплеровского режима производится:

1) анализ разницы частот излучаемого и прошедшего в виде эхо ультразвука

- 2) анализ амплитуд и интенсивностей эхосигналов
- 3) анализ амплитуд эхосигналов и разницы частот

Правильный ответ: 1

(ПК-6)

7. ДОПЛЕРОВСКИЙ СДВИГ ЧАСТОТ (DF) ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С УРАВНЕНИЕМ ДОПЛЕРА:

$$1) df = 2f_0 \times v \times \cos \alpha : c$$

где  $f_0$  - частота ультразвука, посылаемого источником,  $c$  - скорость распространения ультразвука в среде,  $v$  - скорость движения объекта (эритроцитов), отражающих ультразвук,  $\alpha$  - угол между кровотоком и направлением распространения ультразвуковых волн

$$2) df = 2v \times \cos \alpha : f_0 \times c$$

$$3) df = v \times \cos \alpha : f_0 \times c$$

$$4) df = v \times \cos \alpha : f_0 - c$$

Правильный ответ: 1

(ПК-1)

8. АОРТА И МАГИСТРАЛЬНЫЕ АРТЕРИИ ОБЛАДАЮТ:

1) способностью преобразовывать пульсирующий кровоток в более равномерный и плавный

2) самой большой растяженностью и низкой эластичностью

3) самой большой растяженностью и эластичностью

4) низкой растяженностью и эластичностью

Правильный ответ: 1

(ПК-1)

9. СОСУДЫ СОПРОТИВЛЕНИЯ:

1) влияют на общее периферическое сопротивление

2) не влияют на общее периферическое сопротивление

3) обеспечивают регуляцию притока и оттока крови

4) не оказывают никакого влияния

Правильный ответ: 1

(ПК-6)

**10. СОСУДЫ ШУНТЫ - АРТЕРИОЛОВЕНУЛЯРНЫЕ АНАСТОМОЗЫ ОБЕСПЕЧИВАЮТ СБРОС КРОВИ ИЗ АРТЕРИИ В ВЕНЫ:**

1) через капилляры

2) минуя капилляры

3) обеспечивают терморегуляторную функцию.

4) через артерии

Правильный ответ: 1

(ПК-1, ПК-6)

**5. Самоконтроль по ситуационным задачам**

**Задача № 1.**

Больной С. 50 лет предъявляет жалобы на болезненность и припухлость левой половины шеи. В анамнезе оперативное вмешательство и установка подключичного катетера. При ДС с ЦДК обнаружены эхогенные массы в просвете внутренней яремной вены, отсутствие кровотока и компрессивности стенок вены.

1. Ваше заключение.

2. Рекомендации.

3. Дополнительные методы лучевой диагностики.

4. Дифференциальный диагноз.

5. Допплеровские режимы.

Ответ.

1. Окклюзирующий тромбоз левой внутренней яремной вены.

2. Консультация сосудистого хирурга.

3. УЗИ в динамике.

4. Гематома, опухоль, хемодектома.

5. ЦДК, ЭДК.

ПК-1, ПК-6

**Задача № 2.**

При ДС с ЦДК в устье ВСА визуализируется гиперэхогенная атеросклеротическая бляшка с эхотенью. Определяется локальное повышение ЛСК до 180 см/с, дезорганизация и деформация спектра кровотока с регистрацией отрицательных значений. Дистальнее определяется магистрально – измененный тип кровотока со сниженными значениями ЛСК.

1. Ваше заключение.

2. Дифференциальный диагноз.

3. Рекомендации.

4. Дополнительные методы лучевой диагностики.

5. Допплеровские режимы.

Ответ.

1. Стеноз в устье ВСА 75-90%.

2. Гипоплазия, патологическая извитость.

3. Консультация сосудистого хирурга, УЗИ в динамике.
  4. Рентгенангиография.
  5. ЦДК, ЭДК.
- ПК-1

### **Задача № 3.**

Больной 28 лет поступил в травматическое отделение с ранением мягких тканей правой половины шеи, где проведено наложение швов на стенку правой ОСА. При ДС с ЦДК в просвете правой ОСА визуализируется пристеночные эхогенные массы, утолщение стенок. Кровоток в просвете сохранен, ЛСК снижена.

1. Ваше заключение.
2. Рекомендации.
3. Дополнительные методы диагностики.
4. Дифференциальный диагноз.
5. Допплеровские режимы.

Ответы.

1. Пристеночный тромбоз правой ОСА.
2. Консультация сосудистого хирурга.
3. УЗИ в динамике.
4. АСБ, хемотектома.
5. ЦДК, ЭДК.

ПК-1, ПК-6

### **Задача № 4**

При ДС с ЦДК в средней трети правой ВСА визуализируется S образная деформация. В области ангуляции определяется дезорганизация спектра кровотока и повышение ЛСК на 140%.

1. Ваше заключение.
2. Дифференциальный диагноз.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. % гемодинамически значимого стеноза.

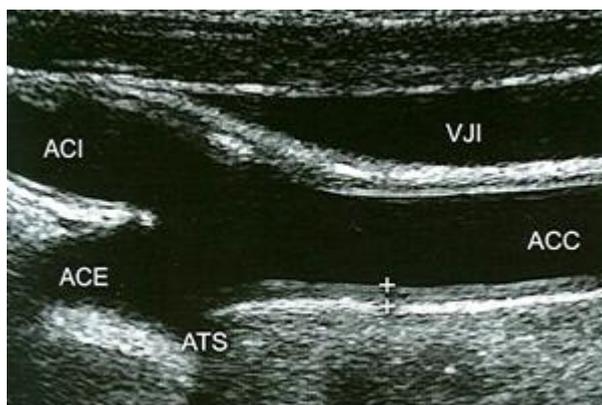
Ответ.

1. Гемодинамически значимая патологическая извитость правой ВСА.
2. Стеноз ВСА.
3. УЗИ в динамике, консультация сосудистого хирурга, невролога.
4. Рентгенангиография.
5. более 60%.

ПК-1, ПК-6

### **Задача № 5**

Больной 62 года. Жалоб нет.



1. Опишите эхограмму.
2. Ваше заключение.
3. Дифференциальный диагноз.
4. Рекомендации.
5. Дополнительные методы лучевой диагностики.

Ответ.

1. Утолщение комплекса «интимамедиа».
2. Начальные признаки атеро-склеротического поражения брахиоцефальных артерий.
3. Не требуется.
4. Рекомендовано исследование липидного спектра, УЗИ в динамике.
5. КТ-ангиография.

ПК-1, ПК-6

#### **6. Перечень практических умений по изучаемой теме.**

- провести ультразвуковое исследование исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора; (ПК-6)
- выявить ультразвуковые признаки изменений в артериях основания мозга, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности; (ПК-6)
- провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), выявив (ПК-5)
  - 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.);
- сформулировать заключение (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований. (ПК-5)

## 7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: «Анатомия сосудов верхней и нижней конечностей»

## 8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

### Обязательная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

### Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
2	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для клинических ординаторов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская	Красноярск : КрасГМУ	2013
3	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.	СПб.: Спецлит	2014
4	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
5	Куликов, В. П. Основы ультразвукового исследования сосудов / В. П. Куликов.	М. : Видар	2015

### Электронные ресурсы

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
ЭБС Консультант студента ВУЗ  
ЭМБ Консультант врача  
ЭБС Айбукс  
ЭБС Букап  
ЭБС Лань  
ЭБС Юрайт  
СПС КонсультантПлюс  
НЭБ eLibrary

БД Sage  
 БД Oxford University Press  
 БД ProQuest  
 БД Web of Science  
 БД Scopus  
 БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	№ 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2.	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	№ 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень

					подготовки кадров высшей квалификации)
7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

**1. Индекс** ОД.О.01.1.8.19 **Тема** «Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей.»

**2. Формы работы:**

- Подготовка к практическим занятиям.

**3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

обучающийся должен знать:

- эхокартину заболеваний развития артерий и вен верхних и нижних конечностей; (ПК-5)
- подготовку пациента к исследованию магистральных артерий и вен верхних и нижних конечностей. (ПК-6)
- используемые датчики. (ПК-6)
- виды сканирования и доступы для ультразвукового исследования магистральных артерий и вен верхних и нижних конечностей (ПК-6)

обучающийся должен уметь:

- проводить УЗИ магистральных артерий и вен верхних и нижних конечностей; (ПК-6)
- проводить дифференциальную диагностику при выявлении изменений; (ПК-5)
- сформировать заключение (либо вынести дифференциально-диагностический ряд); (ПК-5)
- определить при необходимости сроки и характер повторного УЗИ и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований (УК-1)

обучающийся должен владеть:

- методикой ультразвукового исследования сосудов верхних конечностей (ПК-6)

#### **4.Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.**

##### **1.В НОРМЕ КРОВОТОК В ВЕНАХ:**

- 1) фазный, синхронизированный с дыханием
- 2) монофазный, синхронизированный с дыханием
- 3) фазный, несинхронизированный с дыханием

Правильный ответ 1.

(УК-1, ПК-5)

##### **2.НА УЧАСТКЕ ОККЛЮЗИРУЮЩЕГО ТРОМБА СИГНАЛ КРОВОТОКА:**

- 1) отсутствует
- 2) регистрируется
- 3) регистрируется только при импульсной доплерографии

Правильный ответ 1.

(УК-1, ПК-6)

##### **3.В НОРМЕ ПРИ КОМПРЕССИИ ВЕНЫ ДАТЧИКОМ:**

- 1) просвет сосуда не меняется
- 2) стенки спадаются и исчезает просвет
- 3) стенки спадаются, просвет сохраняется

Правильный ответ 2.

(УК-1, ПК-6)

##### **4.ПО УЛЬТРАЗВУКОВЫМ КРИТЕРИЯМ ГЕТЕРОГЕННАЯ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКАЯ**

- 1) бляшка с кровоизлиянием
- 2) бляшка с изъязвлением или кровоизлиянием
- 3) мягкая бляшка

Правильный ответ 2.

(ПК-6)

##### **5.В НОРМЕ В ЧРЕВНОМ СТВОЛЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КРОВОТОК С ПЕРИФЕРИЧЕСКИМ СОПРОТИВЛЕНИЕМ:**

- 1) высоким
- 2) низким
- 3) средним

Правильный ответ 2.

(УК-1, ПК-6)

6.В НОРМЕ В ВЕРХНЕЙ БРЪЖЕЕЧНОЙ АРТЕРИИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КРОВОТОК С ПЕРИФЕРИЧЕСКИМ СОПРОТИВЛЕНИЕМ:

- 1) низким
- 2) высоким
- 3) средним

Правильный ответ 1.

(УК-1, ПК-5)

7.В НОРМЕ В БРЮШНОМ ОТДЕЛЕ АОРТЫ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ТИП КРОВОТОКА:

- 1) магистральный
- 2) магистрально-измененный
- 3) коллатеральный

Правильный ответ 1.

(ПК-6)

8.В НОРМЕ ЗНАЧЕНИЕ ИНДЕКСА ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ В ПОЧЕЧНЫХ

Артериях:

- 1) менее 0,7
- 2) 0,7-1,0
- 3) более 1,0

Правильный ответ 1.

(ПК-6)

9.В НОРМЕ ЗНАЧЕНИЕ ИНДЕКСА ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ВО ВНУТРИПЕЧЕНОЧНЫХ АРТЕРИЯХ:

- 1) менее 0,7
- 2) 0,7-1,0
- 3) более 1,0

Правильный ответ 1.

(ПК-6)

10.В НОРМЕ ОТНОШЕНИЕ ПИК-СИСТОЛИЧЕСКОЙ СКОРОСТИ В ПОЧЕЧНОЙ АРТЕРИИ К ПИК-СИСТОЛИЧЕСКОЙ СКОРОСТИ В АОРТЕ СОСТАВЛЯЕТ:

- 1) менее 3,5
- 2) более 3,5
- 3) равно 3,5

Правильный ответ 1.

(ПК-6)

**5.Самоконтроль по ситуационным задачам.**

**Задача №1.**

Больной 62 лет, жалуется на боли в левой нижней конечности при ходьбе и в покое, похолодание. При осмотре на ПКА пульсация не

определяется, на ЗББА позади медиальной лодыжки и на артерии тыла стопы также не определяется. При ДС с ЦДК в просвете в/3 и с/3 ПБА визуализируются эхогенные массы. Кровоток в просвете при ЦДК не определяется. От н/3 ПБА в ПКА, в ЗББА, в ПББА определяется низкоскоростной кровоток коллатерального типа.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

1. Окклюзия левой ПБА в в/3 и в с/3.
2. ДС с ЦДК артерий нижних конечностей.
3. Консультация сосудистого хирурга.
4. КТ-ангиография, рентгенангиография.
5. Полинейропатия вызванная СД, тромбозы вен н\к.

ПК-5, ПК-6

### **Задача №2.**

При ДС с ЦДК артерий голени определяется увеличение толщины стенки. В ее структуре визуализируется гиперэхогенные включения с акустическими тенями. На СДСЧ отсутствует фаза поздней диастолы.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

1. Склероз Менкеберга.
2. ДС с ЦДК артерий н/к.
3. Консультация сосудистого хирурга.
4. КТ-ангиография, рентгенагиография.
5. Окклюзия, аномалия развития.

ПК-5, ПК-6

### **Задача №3.**

При ДС с ЦДК в ПББА определяется магистральный кровоток на всем протяжении. В ЗББА, МБА – коллатеральный кровоток во всех отделах.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

1. Окклюзия на уровне тibiоперонеального ствола.
2. ДС с ЦДК н/к.

3. Консультация сосудистого хирурга.
  4. КТ-ангиография, рентгенагиография.
  5. Тромбоз, склероз, аномалия развития.
- УК-1, ПК-5

#### **Задача № 4**

У больного 62 лет в течение последнего года отмечается перемежающаяся хромота; через каждые 300 - 400 метров он вынужден останавливаться из-за боли 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 тиббиальных артериях = 3,8.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

1. Поражение бедренно - подколенного сегмента.
2. ДС с ЦДК н/к.
3. Консультация сосудистого хирурга.
4. КТ-ангиография, рентгенагиография.
5. Тромбоз, склероз, аномалия развития.

ПК-5, ПК-6

#### **Задача №5**

Больной 37 лет, поступил с жалобами на наличие язвы 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.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.

4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

1. Артерио - венозный свищ.
2. ДС с ЦДК н/к.
3. Консультация сосудистого хирурга.
4. КТ-ангиография, рентгенагиография.
5. Тромбоз, склероз, аномалия развития.

ПК-6

### **6. Перечень практических умений по изучаемой теме.**

- провести ультразвуковое исследование исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора; (ПК-6)

- выявить ультразвуковые признаки изменений в магистральных артериях и венах верхних и нижних конечностей, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности; (ПК-6)

- провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), выявив

а) признаки аномалий развития; (ПК-5)

б) признаки острых и хронических воспалительных заболеваний и их осложнений; (ПК-5)

в) признаки опухолевого поражения; (ПК-5)

г) признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах; (ПК-5)

д) признаки изменений после наиболее распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений (абсцессы, инфильтраты и т.п.); (ПК-5)

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. (ПК-5)

### **7. Рекомендации по выполнению НИР**

Приготовить реферат по теме: «Анатомия брюшного отдела аорты и её висцеральных ветвей»

**8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)**

#### **Обязательная литература**

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1.	Основы лучевой диагностики и терапии	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

	[Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html</a>		
--	---	--	--

#### Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
2	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для клинических ординаторов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская	Красноярск : КрасГМУ	2013
3	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.	СПб.: Спецлит	2014
4	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
5	Куликов, В. П. Основы ультразвукового исследования сосудов / В. П. Куликов.	М. :Видар	2015

#### Электронные ресурсы

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
 ЭБС Консультант студента ВУЗ  
 ЭМБ Консультант врача  
 ЭБС Айбукс  
 ЭБС Букап  
 ЭБС Лань  
 ЭБС Юрайт  
 СПС КонсультантПлюс  
 НЭБ eLibrary  
 БД Sage  
 БД Oxford University Press  
 БД ProQuest  
 БД Web of Science  
 БД Scopus  
 БД MEDLINE Complete

#### Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	№ 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2.	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	№ 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста

					медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

**1. Индекс** ОД.О.01.1.8.20 **Тема** «Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей»

**2. Формы работы:**

- Подготовка к практическим занятиям.

**3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

обучающийся должен знать:

– эхокартину заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей; (УК-1)

– подготовку пациента к исследованию брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. (УК-1)

– используемые датчики. (УК-1)

– виды сканирования и доступы для ультразвукового исследования брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. (УК-1)

обучающийся должен уметь:

– проводить УЗИ брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей; (ПК-6)

– проводить дифференциальную диагностику при выявлении изменений; (ПК-5)

– сформировать заключение (либо вынести дифференциально-диагностический ряд); (ПК-5)

– определить при необходимости сроки и характер повторного УЗИ и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований(ПК-5)

обучающийся должен владеть:

– методикой ультразвукового исследования аорты и её висцеральных ветвей (ПК-6)

#### **4.Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.**

##### **1.В НОРМЕ КРОВОТОК В ВЕНАХ:**

- 1) фазный, синхронизированный с дыханием
- 2) монофазный, синхронизированный с дыханием
- 3) фазный, несинхронизированный с дыханием

Правильный ответ 1.

( ПК-6)

##### **2.НА УЧАСТКЕ ОККЛЮЗИРУЮЩЕГО ТРОМБА СИГНАЛ КРОВОТОКА:**

- 1) отсутствует
- 2) регистрируется
- 3) регистрируется только при импульсной доплерографии

Правильный ответ 1.

(УК-1, ПК-6)

##### **3.В НОРМЕ ПРИ КОМПРЕССИИ ВЕНЫ ДАТЧИКОМ:**

- 1) просвет сосуда не меняется
- 2) стенки спадаются и исчезает просвет
- 3) стенки спадаются, просвет сохраняется

Правильный ответ 2.

( ПК-6)

##### **4.ПО УЛЬТРАЗВУКОВЫМ КРИТЕРИЯМ ГЕТЕРОГЕННАЯ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКАЯ**

- 1) бляшка с кровоизлиянием
- 2) бляшка с изъязвлением или кровоизлиянием
- 3) мягкая бляшка

Правильный ответ 2.

( ПК-6)

##### **5.В НОРМЕ В ЧРЕВНОМ СТВОЛЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КРОВОТОК С ПЕРИФЕРИЧЕСКИМ СОПРОТИВЛЕНИЕМ:**

- 1) высоким
- 2) низким
- 3) средним

Правильный ответ 2.

(УК-1, ПК-6)

##### **6.В НОРМЕ В ВЕРХНЕЙ БРЫЖЕЕЧНОЙ АРТЕРИИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КРОВОТОК С ПЕРИФЕРИЧЕСКИМ СОПРОТИВЛЕНИЕМ:**

- 1) низким

2) высоким

3) средним

Правильный ответ 1.

( ПК-5, ПК-6)

7.В НОРМЕ В БРЮШНОМ ОТДЕЛЕ АОРТЫ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ТИП КРОВОТОКА:

1) магистральный

2) магистрально-измененный

3) коллатеральный

Правильный ответ 1.

( ПК-6)

8.В НОРМЕ ЗНАЧЕНИЕ ИНДЕКСА ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ В ПОЧЕЧНЫХ

Артериях:

1) менее 0,7

2) 0,7-1,0

3) более 1,0

Правильный ответ 1.

(ПК-6)

9.В НОРМЕ ЗНАЧЕНИЕ ИНДЕКСА ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ВО ВНУТРИПЕЧЕНОЧНЫХ АРТЕРИЯХ:

1) менее 0,7

2) 0,7-1,0

3) более 1,0

Правильный ответ 1.

( ПК-6)

10.В НОРМЕ ОТНОШЕНИЕ ПИК-СИСТОЛИЧЕСКОЙ СКОРОСТИ В ПОЧЕЧНОЙ АРТЕРИИ К ПИК-СИСТОЛИЧЕСКОЙ СКОРОСТИ В АОРТЕ СОСТАВЛЯЕТ:

1) менее 3,5

2) более 3,5

3) равно 3,5

Правильный ответ 1.

( ПК-5)

### **5.Самоконтроль по ситуационным задачам**

#### **Задача №1.**

Больной 62 лет, жалуется на боли в левой нижней конечности при ходьбе и в покое, похолодание. При осмотре на ПКА пульсация не определяется, на ЗБА позади медиальной лодыжки и на артерии тыла стопы также не определяется. При ДС с ЦДК в просвете в/3 и с/3 ПБА визуализируются эхогенные массы. Кровоток в просвете при ЦДК не определяется. От н/3 ПБА в ПКА, в ЗБА, в ПБА определяется низкоскоростной кровотоков коллатерального типа.

1. Ваше заключение.

2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

1. Окклюзия левой ПБА в в/3 и в с/3.
2. ДС с ЦДК артерий нижних конечностей.
3. Консультация сосудистого хирурга.
4. КТ-ангиография, рентгенангиография.
5. Полинейропатия вызванная СД, тромбозы вен н\к.

ПК-5, ПК-6

### **Задача №2.**

При ДС с ЦДК артерий голени определяется увеличение толщины стенки. В ее структуре визуализируется гиперэхогенные включения с акустическими тенями. На СДСЧ отсутствует фаза поздней диастолы.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

1. Склероз Менкеберга.
2. ДС с ЦДК артерий н/к.
3. Консультация сосудистого хирурга.
4. КТ-ангиография, рентгенагиография.
5. Окклюзия, аномалия развития.

ПК-5, ПК-6

### **Задача №3.**

При ДС с ЦДК в ПББА определяется магистральный кровоток на всем протяжении. В ЗББА, МБА – коллатеральный кровоток во всех отделах.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

1. Окклюзия на уровне тibiоперонеального ствола.
2. ДС с ЦДК н/к.
3. Консультация сосудистого хирурга.
4. КТ-ангиография, рентгенагиография.
5. Тромбоз, склероз, аномалия развития.

УК-1, ПК-5

### **Задача № 4**

У больного 62 лет в течение последнего года отмечается перемежающаяся хромота; через каждые 300 - 400 метров он вынужден останавливаться из-за боли 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 тиббиальных артериях = 3,8.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

1. Поражение бедренно - подколенного сегмента.
2. ДС с ЦДК н/к.
3. Консультация сосудистого хирурга.
4. КТ-ангиография, рентгенагиография.
5. Тромбоз, склероз, аномалия развития.

ПК-5, ПК-6

#### **Задача №5**

Больной 37 лет, поступил с жалобами на наличие язвы 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.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

1. Артерио - венозный свищ.
2. ДС с ЦДК н/к.

3. Консультация сосудистого хирурга.
4. КТ-ангиография, рентгенагиография.
5. Тромбоз,склероз, аномалия развития.

ПК-6

#### **6.Перечень практических умений по изучаемой теме.**

- провести ультразвуковое исследование исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора; (ПК-6)
- выявить ультразвуковые признаки изменений брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности; (ПК-6)
- провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), выявив(ПК-6)
  - 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. (ПК-5)

#### **7. Рекомендации по выполнению НИР**

Приготовить реферат по теме: «Анатомия нижней полой вены и её висцеральных ветвей»

#### **8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)**

##### **Обязательная литература**

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

##### **Дополнительная литература**

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
-------	--------------	--------------	-------------

1	2	3	4
1	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
2	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для клинических ординаторов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская	Красноярск : КрасГМУ	2013
3	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.	СПб.: Спецлит	2014
4	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
5	Куликов, В. П. Основы ультразвукового исследования сосудов / В. П. Куликов.	М. : Видар	2015
6	Ультразвуковое исследование в неотложной медицине [Электронный ресурс] / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матиэр, М. Блэйвес ; пер. с англ. А. В. Сохор, Л. Л. Болотова. - 3-е изд. (электрон.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015

#### Электронные ресурсы

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
 ЭБС Консультант студента ВУЗ  
 ЭМБ Консультант врача  
 ЭБС Айбукс  
 ЭБС Букап  
 ЭБС Лань  
 ЭБС Юрайт  
 СПС КонсультантПлюс  
 НЭБ eLibrary  
 БД Sage  
 БД Oxford University Press  
 БД ProQuest  
 БД Web of Science  
 БД Scopus  
 БД MEDLINE Complete

#### Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	№ 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации

2.	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	№ 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа	№ 66н	Об утверждении

			2012		Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях
--	--	--	------	--	---

**1. Индекс** ОД.О.01.1.8.21 **Тема** «Ультразвуковая диагностика заболеваний системы нижней полой вены.»

**2. Формы работы:**

- Подготовка к практическим занятиям.

**3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

обучающийся должен знать:

- эхокартину заболеваний нижней полой вены и ее ветвей; (ПК-6)
- подготовку пациента к исследованию нижней полой вены и ее ветвей. (ПК-6)
- используемые датчики. (ПК-6)
- виды сканирования и доступы для ультразвукового исследования нижней полой вены и ее ветвей (ПК-6)

обучающийся должен уметь:

- проводить УЗИ нижней полой вены и ее ветвей; (ПК-6)
- проводить дифференциальную диагностику при выявлении изменений; (ПК-5)
- сформировать заключение (либо вынести дифференциально-диагностический ряд); (ПК-5)
- определить при необходимости сроки и характер повторного УЗИ и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований (ПК-5)

обучающийся должен владеть:

- методикой ультразвукового исследования нижней полой вены и её висцеральных ветвей (ПК-6)

**4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.**

**1. В НОРМЕ КРОВОТОК В ВЕНАХ:**

- 1) фазный, синхронизированный с дыханием
- 2) монофазный, синхронизированный с дыханием

3) фазный, несинхронизированный с дыханием

Правильный ответ 1.

(УК-1, ПК-6)

2. НА УЧАСТКЕ ОККЛЮЗИРУЮЩЕГО ТРОМБА СИГНАЛ КРОВОТОКА:

1) отсутствует

2) регистрируется

3) регистрируется только при импульсной доплерографии

Правильный ответ 1.

(УК-1, ПК-5)

3. В НОРМЕ ПРИ КОМПРЕССИИ ВЕНЫ ДАТЧИКОМ:

1) просвет сосуда не меняется

2) стенки спадаются и исчезает просвет

3) стенки спадаются, просвет сохраняется

Правильный ответ 2.

(ПК-5, ПК-6)

4. По ультразвуковым критериям гетерогенная атеросклеротическая

1) бляшка с кровоизлиянием

2) бляшка с изъязвлением или кровоизлиянием

3) мягкая бляшка

Правильный ответ 2.

(ПК-6)

5. В НОРМЕ В ЧРЕВНОМ СТВОЛЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КРОВОТОК С ПЕРИФЕРИЧЕСКИМ СОПРОТИВЛЕНИЕМ:

1) высоким

2) низким

3) средним

Правильный ответ 2.

(ПК-5, ПК-6)

6. В НОРМЕ В ВЕРХНЕЙ БРЪЖЕЕЧНОЙ АРТЕРИИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КРОВОТОК С ПЕРИФЕРИЧЕСКИМ СОПРОТИВЛЕНИЕМ:

1) низким

2) высоким

3) средним

Правильный ответ 1.

(ПК-6)

7. В норме в брюшном отделе аорты определяется тип кровотока:

1) магистральный

2) магистрально-измененный

3) коллатеральный

Правильный ответ 1.

(УК-1)

8.В НОРМЕ ЗНАЧЕНИЕ ИНДЕКСА ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ В ПОЧЕЧНЫХ

Артериях:

- 1) менее 0,7
- 2) 0,7-1,0
- 3) более 1,0

Правильный ответ 1.

(УК-1, ПК-6)

9.В НОРМЕ ЗНАЧЕНИЕ ИНДЕКСА ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ВО ВНУТРИПЕЧЕНОЧНЫХ АРТЕРИЯХ:

- 1) менее 0,7
- 2) 0,7-1,0
- 3) более 1,0

Правильный ответ 1.

(ПК-6)

10.В НОРМЕ ОТНОШЕНИЕ ПИК-СИСТОЛИЧЕСКОЙ СКОРОСТИ В ПОЧЕЧНОЙ АРТЕРИИ К ПИК-СИСТОЛИЧЕСКОЙ СКОРОСТИ В АОРТЕ СОСТАВЛЯЕТ:

- 1) менее 3,5
- 2) более 3,5
- 3) равно 3,5

Правильный ответ 1.

(ПК-5, ПК-6)

**5.Самоконтроль по ситуационным задачам**

**Задача № 1**

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 голени не лоцируется, по подколенной вене низкоамплитудный кровоток со сглаженной фазностью, по венам голени - низкоамплитудный монофазный.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

1. Эмболия подколенной артерии.
2. ДС с ЦДК артерий н/к.
3. Коснсультация сосудистого хирурга, кардиолога.
4. КТ-ангиографи, ренгенангиография.

5. Тромбоз артерий н/к, аномалия развития.

ПК-6

### **Задача № 2**

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. ЭКГ: признаки гипертрофии левого желудочка. По данным 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.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

1. Коарктация аорты.
2. ДС с ЦДК.
3. Консультация сердечно-сосудистого хирурга.
4. Рентгенангиография.
5. Аневризма аорты.

ПК-6

### **Задача № 3**

Пациентка 42 лет считает себя больной в течении 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 сафено - бедренного соустья и клапаны перфорантных вен левой голени несостоятельны.

1. Какой тип кровотока был зарегистрирован по общей бедренной вене?

2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Заключение.

Ответ.

1. Низкоамплитудный монофазный кровоток с наличием ретроградного сброса на пробе Вальсальвы.

2. ДС с ЦДК.
3. Консультация флеболога.
4. Рентгенангиография.
5. Варикозное расширение вен левой голени, несостоятельность клапанов сафено-фemorального и перформантных вен голени.

ПК-5

#### **Задача № 4**

У больного 62 лет в течение последнего года отмечается У больного 62 лет в течение последнего года отмечается перемежающаяся хромота; через каждые 300 - 400 метров 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.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

1. Поражение бедренно - подколенного сегмента.
2. ДС с ЦДК н/к.
3. Консультация сосудистого хирурга.
4. КТ-ангиография, рентгенагиография.
5. Тромбоз, склероз, аномалия развития.

ПК-5, ПК-6

#### **Задача №5**

Больной 37 лет, поступил с жалобами на наличие язвы 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.

1. Ваше заключение.

2. Вид исследования.
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики.
5. Дифференциальный диагноз.

Ответ.

1. Артерио - венозный свищ.
2. ДС с ЦДК н/к.
3. Консультация сосудистого хирурга.
4. КТ-ангиография, рентгеноагиография.
5. Тромбоз, склероз, аномалия развития.

ПК-5,ПК-6

#### **6.Перечень практических умений по изучаемой теме.**

- провести ультразвуковое исследование исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора; (ПК-6)

- выявить ультразвуковые признаки изменений нижней полой вены и ее ветвей, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности; (ПК-6)

- провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), выявив(ПК-5)

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. (ПК-5)

#### **7. Рекомендации по выполнению НИР**

Приготовить реферат по теме: «Методика проведения ультразвукового исследования сердца»

**8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)**

#### **Обязательная литература**

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1.	Основы лучевой диагностики и терапии	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

	[Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html</a>		
--	---	--	--

#### Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
2	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для клинических ординаторов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская	Красноярск : КрасГМУ	2013
3	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.	СПб.: Спецлит	2014
4	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
5	Куликов, В. П. Основы ультразвукового исследования сосудов / В. П. Куликов.	М. : Видар	2015
6	Ультразвуковое исследование в неотложной медицине [Электронный ресурс] / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матиэр, М. Блэйвес ; пер. с англ. А. В. Сохор, Л. Л. Болотова. - 3-е изд. (электрон.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015

#### Электронные ресурсы

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
 ЭБС Консультант студента ВУЗ  
 ЭМБ Консультант врача  
 ЭБС Айбукс  
 ЭБС Букап  
 ЭБС Лань  
 ЭБС Юрайт  
 СПС КонсультантПлюс  
 НЭБ eLibrary  
 БД Sage  
 БД Oxford University Press  
 БД ProQuest  
 БД Web of Science  
 БД Scopus  
 БД MEDLINE Complete

#### Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	№ 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2.	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	№ 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста

					медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

**1. Индекс** ОД.О.01.1.1.22 **Тема:** «Основы организации здравоохранения, медицинской статистики и научной информатики в пределах практического применения методов лучевой диагностики»

**2. Формы работы:**

- Подготовка к практическим занятиям

**3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

– обучающийся должен знать:

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения (УК-1);

- основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения (ПК-6);

- основы медицинского страхования и деятельности медицинского учреждения в условиях страховой медицины (ПК-2);

– обучающийся должен уметь:

- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению (УК-1);

- применять методики изучения состояния здоровья населения (УК-3);

- использовать информацию о состоянии здоровья населения и деятельности лечебно-профилактических учреждений для предложения

мероприятий при разработке и реализации программ и проектов, направленных на улучшение здоровья населения на основе прогнозирования и научной превенции (ПК-6);

– обучающийся должен владеть:

- навыками составления плана и программы медико-статистических исследований (УК-1);

- методами вычисления и анализа основных показателей здоровья населения на индивидуальном и групповом уровнях, по данным заболеваемости, инвалидности, по показателям физического развития, состояния окружающей среды (ПК-8);

- методами анализа и оценки деятельности медицинских учреждений (ПК-6);

- методами оценки качества оказания медицинской помощи в медицинской организации (ПК-9);

- навыками использования компьютерной техники (ПК-10).

#### **4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы**

1. СЕРТИФИКАТ СПЕЦИАЛИСТА ДОЛЖЕН ПОДТВЕРЖДАТЬСЯ:

А. не должен подтверждаться

Б. через 10 лет

В. через 3 года

Г. через 5 лет

Д. через 7 лет

Правильный ответ: Г

ПК-3

2. СОЦИАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ – ЭТО:

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

Б. наука, изучающая комплекс социальных, правовых и организационных мероприятий, направленных на охрану здоровья населения

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

Г. общественная организация, обеспечивающая социальную помощь медицинским работникам

Д. учебная дисциплина, изучающая способы социальной защиты матери и ребенка

Правильный ответ: В

УК-3, ПК-7

3. СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ ВКЛЮЧАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ УРОВНИ:

А. краевой, государственный

- Б. городской, межобластной
- В. муниципальный
- Г. федеральный, территориальный, муниципальный
- Д. индивидуальный, общественный

Правильный ответ: Г

ПК-1

4. УКАЖИТЕ НАИБОЛЕЕ ПРАВИЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ СТАТИСТИКИ:

А. совокупность статистических методов по изучению здоровья населения

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

В. совокупность статистических методов по изучению и совершенствованию управления в учреждениях здравоохранения

Г. совокупность статистических методов, необходимых для анализа деятельности ЛПУ

Д. наука, изучающая вопросы экономики в медицине

Правильный ответ: Б

ПК-2

5. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВРАЧЕЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ДОЛЖНО ПРОВОДИТЬСЯ:

А. ежегодно

Б. не реже 1 раз в 2 года

В. не реже 1 раз в 3 года

Г. не реже 1 раз в 5 года

Д. не реже 1 раз в 7 года

Правильный ответ: Г

ПК-3

6. ЧТО ТАКОЕ МЕДИЦИНСКОЕ СТРАХОВАНИЕ:

А. гарантирование гражданам получения медицинской помощи при возникновении любого заболевания

Б. заключение договора со страховой компанией и получение страхового полиса

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

Г. форма социальной защиты интересов населения в области охраны здоровья

Д. права граждан на получение или отказ от получения медицинской помощи

Правильный ответ: Г

ПК-4

7. В КАКИХ СЛУЧАЯХ И КОМУ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ОКАЗЫВАЕТСЯ БЕЗ СОГЛАСИЯ ГРАЖДАН ИЛИ Х МЕДИЦИНСКИХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ:

А. лицам, страдающим тяжелыми психическими расстройствами, с заболеваниями, представляющими опасность для окружающих

Б. лицам, страдающим онкологическими заболеваниями и нарушением обмена веществ

В. несовершеннолетним детям

Г. при несчастных случаях, травмах, отравлениях

Д. если состояние больного расценивается как тяжелое или крайне тяжелое

Правильный ответ: А

УК-1, ПК-2

8. В ФОРМИРОВАНИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ ОПРЕДЕЛЯЮЩУЮ РОЛЬ ИГРАЮТ:

А. генетические факторы

Б. природно-климатические факторы

В. уровень и образ жизни населения

Г. уровень, качество медицинской помощи

Д. доступности медицинской помощи

Правильный ответ: В

ПК-10

9. ГРАЖДАНИН, ИМЕЮЩИЙ СТРАХОВОЙ ПОЛИС ОМС, МОЖЕТ ПОЛУЧИТЬ МЕДИЦИНСКУЮ ПОМОЩЬ:

А. в любой поликлинике населенного пункта

Б. в любой поликлинике РФ

В. в любой поликлинике субъекта федерации

Г. в территориальной поликлинике

Д. только в экстренном порядке

Правильный ответ: Б

ПК-10

10. КАКИМ ПРИКАЗОМ РЕГЛАМЕНТИРУЕТСЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЛУЖБЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ:

А. приказом Минздрава РФ N132 от 1991 г.

Б. приказом Минздрава СССР N1104 от 1987 г.

В. приказом Минздрава СССР N448 от 1949 г.

Г. приказом Министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ N67 от 1994 г.

Д. приказом Министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ N76 от 1993 г.

Правильный ответ: А

ПК-9

**5. Самоконтроль по ситуационным задачам**

**Задача №1.**

Существует несколько определений общественного здоровья.

Вопросы:

1. Обоснуйте, какое из известных вам определений индивидуального здоровья наиболее полно характеризует его?
2. Сколько аспектов здоровья содержит данное определение?
3. Кем принято данное определение?
4. В каком документе закреплено данное определение здоровья?
5. Можно ли считать здоровье только отсутствием заболеваний?

Ответ.

1. Определение здоровья как состояния полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов. Данную концепцию мы можем рассматривать как устремленную в будущее, то к чему должно стремиться государство и его жители, поскольку в настоящем трудно найти человека, отвечающего перечисленным требованиям.

2. Три – физический, духовный и социальный.
3. Всемирной организацией здравоохранения.
4. Устав всемирной организации здравоохранения.
5. Нет.

УК-1, ПК-2, ПК-8

### **Задача №2.**

Существует несколько определений общественного здоровья.

Вопросы:

1. Охарактеризуйте основную идею понятия - общественное здоровье.
2. Сформулируйте определение понятия здоровье населения.
3. Приведите определение общественного здоровья ориентированное на факторы обуславливающие здоровье населения.
4. Какие факторы обуславливают общественное здоровье?
5. Является ли общественное здоровье простой суммой показателей заболеваемости и смертности?

Ответ.

1. Общественное здоровье - медико-социальный ресурс и потенциал общества, способствующий обеспечению национальной безопасности.

2. Здоровье населения - медико-демографическая и социальная категория, отражающая физическое, психическое, социальное благополучие людей, осуществляющих свою жизнедеятельность в рамках определённых социальных общностей.

3. Общественное здоровье — это здоровье населения, обусловленное комплексным воздействием биологических и социальных факторов окружающей среды при определяющем значении общественно-политического и экономического строя и зависящих от него условий жизни общества (труд, быт, питание, отдых, уровень образования и культуры, здравоохранение).

4. Биологические и социальные факторы окружающей среды при определяющем значении общественно-политического и экономического строя и зависящих от него условий жизни общества (труд, быт, питание, отдых, уровень образования и культуры, здравоохранение).

5. Не является.

УК-2, ПК-7

### **Задача №3.**

Одной из задач деятельности организаторов здравоохранения является укрепление здоровья.

Вопросы:

1. Дайте определение понятия укрепление здоровья, утвержденное ВОЗ.

2. В каком году сформировано данное понятие?

3. В каком документе оно зафиксировано?

4. Цель концепции укрепления здоровья?

5. Основные принципы укрепления здоровья.

Ответ.

1. Укрепление здоровья (Health promotion) – это процесс, позволяющий людям повысить контроль за своим здоровьем, а также улучшить его. Лежит в основе разработки и формирования политики и стратегии государства и общества, направленной на улучшение состояния здоровья населения и повышение качества жизни.

2. 1986 г.

3. Оттавская Хартия укрепления здоровья.

4. В соответствии с концепцией ВОЗ, укрепление здоровья – это процесс создания возможности усиления контроля общества и индивидуумов над факторами, определяющими здоровье, что должно позволить достичь устойчивых результатов в его улучшении.

5. Основными принципами укрепления здоровья считаются: убежденность лиц, принимающих решения, межсекторальное сотрудничество (сочетание ресурсов), ориентация на граждан, участие местного сообщества (не только для людей, но вместе с людьми).

УК-3, ПК-1

### **Задача №4**

Одной из задач деятельности организаторов здравоохранения является укрепление здоровья путем формирования здорового образа жизни на групповом и индивидуальном уровне.

Вопросы:

1. Принцип формирования ЗОЖ на групповом уровне.

2. Принцип формирования ЗОЖ на индивидуальном уровне.

3. На что, надо обращать особое внимание при информировании населения о факторах риска здоровью и пропаганде ЗОЖ.

4. Какие организационные единицы играют существенную роль в формировании ЗОЖ на индивидуальном и групповом уровне.

5. Что надо учитывать при информировании общества о ЗОЖ.

Ответ:

1. На групповом уровне формирование здорового образа жизни главным образом осуществляется через посредство школ здоровья (в которых могут обучаться и люди уже имеющие заболевания), а также через посредство специализированных школ для пациентов, имеющих такие заболевания, как артериальная гипертония, ишемическая болезнь сердца, сердечная недостаточность, сахарный диабет, бронхиальная астма и т.д.

2. На индивидуальном уровне основными способами формирования здорового образа жизни являются краткое консультирование, осуществляемое в кабинетах/отделениях медицинской профилактики, а также врачами-специалистами поликлиник, врачебных амбулаторий, офисов общеврачебной практики и стационаров по специальному алгоритму, консультирование в центрах здоровья, а также работа с пациентами в кабинетах оказания помощи по отказу от курения.

3. Особое внимание должно уделяться воспитанию детей и подростков, формированию у них нормативных ценностей и интересов, социально активной жизненной позиции в сочетании с критичным отношением к злоупотреблению алкоголем и иными психоактивными веществами.

4. На групповом уровне формирование здорового образа жизни главным образом осуществляется через посредство школ здоровья.

5. Содержание информации о факторах риска неинфекционных заболеваний и способ ее подачи, создание мотивации к ведению здорового образа жизни имеет свою специфику относительно каждого поведенческого фактора риска применительно к различным половозрастным и социальным группам населения.

ПК-3, ПК-10

## **6. Перечень практических умений по изучаемой теме**

1) уметь формулировать понятие здоровье и здравоохранение для общественного и индивидуального уровня (ПК-2),

2) уметь использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации) (УК-1),

3) знать документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций (ПК-4),

4) уметь анализировать показатели работы структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медицинских, организационных, экономических технологий, при оказании медицинских услуг (ПК-6);

5) получать и документировать диагностическую информацию (ПК-8),

6) получать информацию в виде, максимально удобном для интерпретации (УК-2)

## **7. Рекомендации по выполнению НИР.**

Приготовить реферат по теме: «Укрепление здоровья как система мероприятий»

**8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)**

**Обязательная литература**

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1.	Общественное здоровье и здравоохранение: учебник. Щепин О.П., Медик В.А.	М.: ГЭОТАР-Медиа	2011

**Дополнительная литература**

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1	Общественное здоровье и здравоохранение: учебник. Лисицын Ю.П., Улумбекова Г.Э.	М.: ГЭОТАР-Медиа	2011
2	Экономические отношения в системе управления медицинскими предприятиями: учебное пособие для системы последипломого образования. Артюхов И.П., Морозова Т.Д., Денисова Н.И., [и др.]	Красноярск: тип. КрасГМУ	2010
3	Инновации в управлении медицинскими организациями. Лебедев А.А., Гончарова М.В., Серебрянский О.Ю., [и др.] ред. Ю.П. Лисицын	М.: Литтера	2010

**Электронные ресурсы**

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
 ЭБС Консультант студента ВУЗ  
 ЭМБ Консультант врача  
 СПС КонсультантПлюс  
 НЭБ eLibrary

**Законодательно-правовые документы**

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2.	Федеральный	Государственная	29	N 273-ФЗ	Об образовании в

	закон	дума	декабря 2012		Российской Федерации
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков

					совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях
--	--	--	--	--	--

**1. Индекс** ОД.О.01.1.7.23 **Тема** «Виды исследования сердца»

**2. Формы работы:**

- Подготовка к практическим занятиям.

**3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

обучающийся должен знать:

- принцип ультразвукового метода исследования сердца и крупных сосудов; (ПК-5)
- показания для проведения ультразвукового исследования сердца и крупных сосудов; (ПК-5)
- основные признаки неизменной ультразвуковой картины сердца и крупных сосудов; (ПК-5)
- основные ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития сердца и крупных сосудов; (ПК-5)
- основные ультразвуковые признаки патологических изменений (выявляемых при ультразвуковом исследовании при наиболее распространенных заболеваниях сердца и крупных сосудов; (ПК-5)

обучающийся должен уметь:

- применять объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания; (ПК-6)
- выявить ультразвуковые признаки изменений в сердце и крупных сосудах; (ПК-6)
- определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза; (ПК-6)
- определить показания для госпитализации или дополнительных консультаций специалистов; (ПК-6)
- провести ультразвуковое исследование исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора; (ПК-6)
- выявлять изменения исследуемых органов и систем; (ПК-6)
- определять характер и выраженность отдельных признаков, (ПК-6)

- сопоставлять выявленные при исследовании признаки с данными клинических и лабораторно- инструментальных методов исследования(ПК-6)

- относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний(ПК-6)

обучающийся должен владеть:

- методикой ультразвукового исследования сердца (ПК-6)

#### **4.Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.**

1. ПОКАЗАТЕЛЬ ФРАКЦИИ УКОРОЧЕНИЯ ВОЛОКОН МИОКАРДА ПРИ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ РАВЕН

- 1) 70%
- 2) 50%
- 3) 30%
- 4) Менее 30%
- 5) Более 50%

УК-1, ПК-5

2. ТОЛЩИНА СТЕНКИ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ С ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ

- 1) Увеличена
- 2) Увеличена или нормальная
- 3) Уменьшена
- 4) Уменьшена или нормальная

УК-1, ПК-5

3. ТОЛЩИНА СТЕНКИ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА В КОНЦЕ ДИАСТОЛЫ У БОЛЬНЫХ С ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 15 мм
- 2) 14 мм
- 3) 12-14 мм
- 4) До 12 мм
- 5) Более 15 мм

ПК-5

4. РАЗМЕР ПОЛОСТИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА В КОНЦЕ ДИАСТОЛЫ ПРИ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 45-56 мм
- 2) Более 56 мм
- 3) 40-35 мм
- 4) 30-35 мм

ПК-5

5. ПОКАЗАТЕЛЬ ФРАКЦИИ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ НА ФОНЕ АДЕКВАТНОЙ ТЕРАПИИ ИЗМЕНЯЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ

- 1) Остается неизменным
- 2) Составляет 50-70%

3) Уменьшается

4) Возрастает

УК-1, ПК-5

6. ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИМИ ПРИЗНАКАМИ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ ЯВЛЯЮТСЯ

1) дилатация всех камер сердца

2) диффузное нарушение сократимости

3) увеличение расстояния от пика e-точки максимального диастолического открытия до межжелудочковой перегородки

4) наличие митральной и трикуспидальной регургитации

5) верно все перечисленное

ПК-5

7. ТОЛЩИНА СТенок ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ГИПЕРТРОФИИ НЕБОЛЬШОЙ СТЕПЕНИ СОСТАВЛЯЕТ

1) 10-12 мм

2) 12-14 мм

3) 14-16 мм

4) 16-20 мм

5) Более 20 мм

УК-1, ПК-5

8. ТОЛЩИНА СТенок ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ УМЕРЕННО ВЫРАЖЕННОЙ ГИПЕРТРОФИИ СОСТАВЛЯЕТ

1) 10-12 мм

2) 12-14 мм

3) 14-16 мм

4) 16-20 мм

ПК-5

9. ТОЛЩИНА СТенок ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ВЫРАЖЕННОЙ ГИПЕРТРОФИИ СОСТАВЛЯЕТ

1) 10-12 мм

2) 12-14 мм

3) 14-16 мм

4) 16-20 мм

5) Более 20 мм

ПК-5

10. ТОЛЩИНА СТенок ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ ГИПЕРТРОФИИ СОСТАВЛЯЕТ

1) 10-12 мм

2) 12-14 мм

3) 14-16 мм

4) 16-20 мм

5) Более 20 мм

ПК-5

Правильные ответы:



3. Нормы размера правого желудочка в состоянии покоя.
4. Как лучше определить наличие стеноза ЛА и величину градиента между ПЖ и ЛА?
5. Дополнительные методы диагностики при тетраде Фалло.

Ответ.

1. Подаортальный дефект межжелудочковой перегородки, дэкстропозиция аорты, стеноз выводного тракта правого желудочка, гипертрофия правого желудочка.

2. ЭХОКГ необходима для оценки размеров правых и левых отделов сердца, расположения и размера ДМЖП, степени дэкстропозиции аорты, выраженности гипертрофии ПЖ, протяженности и степени сужения выводного тракта ПЖ, сочетания подклапанного и клапанного стенозов, размеров клапанного кольца и ствола ЛА.

3. От 0,75 до 1,1 см.

4. С помощью доплерэхокардиографии.

5. Катетеризация сердца и ангиокардиография.

ПК-5

### **Задача № 3.**

Женщина 73 лет доставлена с жалобами на нарастающую одышку в течение 2-х месяцев, однократную потерю сознания. Аускультативно диастолический шум на аорте. В анамнезе сахарный диабет. При поступлении очаговая неврологическая симптоматика. Нв 89 гр/л, лейкоциты 14,8 млн/л, эритроциты в моче.

1. Поставьте диагноз.

2. Укажите наиболее вероятную причину.

3. Укажите дополнительные исследования.

4. Консультация специалиста.

5. Тактика ведения.

Ответ.

1. Аортальная регургитация.

2. Инфекционный эндокардит.

3. ЭхоКГ.

4. Консультация кардиохирурга.

5. Оперативная коррекция.

ПК-5

### **Задача № 4.**

У больного 52-лет – жалобы на головные боли, боли за грудиной при физической нагрузке, нормальной артериальное давление.

При эхокардиографии выявлено: КДР 5 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.

1. Ваше заключение.

2. Что будет выявлено при доплерэхокардиографии.
3. Толщина межжелудочковой перегородки норма.
4. Толщина задней стенки левого желудочка.
5. В каком сужении аортального отверстия наблюдается существенное нарушение гемодинамики .

Ответ.

1. Стеноз устья аорты.
2. Высокоамплитудный турбулентный систолический спектр кровотока в аорте.
3. Толщина межжелудочковой перегородки 9–10 мм (несколько уменьшается в систолу).
4. Толщина задней стенки 9–11 мм.
5. Существенное нарушение гемодинамики наблюдается при выраженном сужении аортального отверстия, когда его поперечное сечение уменьшается до 1,0-0,5 см<sup>2</sup> (в норме - 3 см<sup>2</sup>).

УК-1,ПК-5

### **Задача №5**

Больная 45 лет обратилась к кардиологу с жалобами на одышку при физической нагрузке. При объективном осмотре выявлен диастолический шум в точке Боткина и на аорте. На ЭхоКГ выявлен двухстворчатый аортальный клапан, выраженная аортальная регургитация, размер восходящей аорты – 5,2 см.

1. Поставьте диагноз.
2. Укажите наиболее вероятную причину.
3. Укажите дополнительные исследования.
4. Какого специалиста требуется осмотр.
5. Какова тактика ведения.

Ответ.

1. Аортальная регургитация.
2. ВПС.
3. МРТ
4. Осмотр кардиохирурга.
5. Замена аорты и клапана.

УК-1,ПК-5

### **6.Перечень практических умений по изучаемой теме.**

- провести ультразвуковое исследование в М- и В- модальном режиме, провести основные измерения в М- и В- модальном режиме, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора; ПК-6
- выявить ультразвуковые признаки изменений сердца и магистральных сосудов, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности; ПК-6
- провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), выявив:
  - а) признаки аномалии и пороков развития; ПК-5

б) признаки острых и хронических воспалительных заболеваний и их осложнений; ПК-5

в) признаки поражений клапанного аппарата сердца (митрального клапана, аортального клапана, трикуспидального клапана, клапана легочной артерии), аорты, легочной артерии, признаки наличия тромбов и дать их характеристику; ПК-5

г) признаки нарушений сократимости миокарда левого и правого желудочков и определить их локализацию, распространенность и степень выраженности; ПК-5

д) признаки ишемической болезни сердца и определить степень ее выраженности; ПК-5

е) признаки кардиомиопатии; ПК-5

ж) признаки опухолевого поражения; ПК-5

з) признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах; ПК-5

и) признаки изменений после наиболее распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений, а также оценить состояние протезированных клапанов; ПК-5

- 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. ПК-6

### **7. Рекомендации по выполнению НИР**

Приготовить реферат по теме: «Ультразвуковая диагностика пороков митрального клапана»

**8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)**

#### **Обязательная литература**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Издательство</b>	<b>Год выпуска</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

#### **Дополнительная литература**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Издательство</b>	<b>Год выпуска</b>
--------------	---------------------	---------------------	--------------------

1	2	3	4
1	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
2	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для клинических ординаторов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская	Красноярск : КрасГМУ	2013
3	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.	СПб.: Спецлит	2014

#### Электронные ресурсы

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
 ЭБС Консультант студента ВУЗ  
 ЭМБ Консультант врача  
 ЭБС Айбукс  
 ЭБС Букап  
 ЭБС Лань  
 ЭБС Юрайт  
 СПС КонсультантПлюс  
 НЭБ eLibrary  
 БД Sage  
 БД Oxford University Press  
 БД ProQuest  
 БД Web of Science  
 БД Scopus  
 БД MEDLINE Complete

#### Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	№ 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2.	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	№ 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по

					направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным

					профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях
--	--	--	--	--	--

**1.Индекс** ОД.О.01.1.7.24 **Тема** «Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца»

**2. Формы работы:**

- Подготовка к практическим занятиям.

**3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

обучающийся должен знать:

- принцип ультразвукового метода исследования сердца и крупных сосудов; (УК-1)
- показания для проведения ультразвукового исследования сердца и крупных сосудов; (УК-1)
- основные признаки неизменной ультразвуковой картины сердца и крупных сосудов; (ПК-5)
- основные ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития сердца и крупных сосудов; (ПК-5)
- основные ультразвуковые признаки патологических изменений (выявляемых при ультразвуковом исследовании при наиболее распространенных заболеваниях сердца и крупных сосудов; (ПК-5)

обучающийся должен уметь:

- применять объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания; (УК-1)
- выявить ультразвуковые признаки изменений в сердце и крупных сосудах; (ПК-6)
- определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза; (УК-1)
- определить показания для госпитализации или дополнительных консультаций специалистов; (ПК-6)
- основные ультразвуковые признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний сердца и крупных сосудов; (ПК-6)
- провести ультразвуковое исследование исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора; (ПК-6)
- выявлять изменения исследуемых органов и систем; (ПК-5)
- определять характер и выраженность отдельных признаков, (ПК-6)
- сопоставлять выявленные при исследовании признаки с данными клинических и лабораторно- инструментальных методов исследования(ПК-5)
- относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний(ПК-5)

обучающийся должен владеть:

- методикой ультразвукового исследования сердца(ПК-6)

#### **4.Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.**

**1. ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ И ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА ПРИ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ СЛУЖИТ:**

- 1) парастеральная позиция — короткая ось на уровне корня аорты
- 2) супрастеральная короткая ось
- 3) супрастеральная длинная ось
- 4) парастеральная — длинная ось левого желудочка
- 5) парастеральная — короткая ось левого желудочка на уровне конца

папиллярных мышц

Правильный ответ:4

УК-1, ПК-6

**2. ФОРМА ДВИЖЕНИЯ ПЕРЕДНЕЙ СТВОРКИ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ В М-МОДАЛЬНОМ РЕЖИМЕ ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩИЙ ВИД:**

- 1) w-образный
- 2) v-образный
- 3) m-образный
- 4) форму плато

Правильный ответ:3

УК-1, ПК-6

**3. Для стеноза митрального клапана характерно:**

- 1) наличие спаек по комиссарам
- 2) ограничение подвижности створок
- 3) однонаправленное движение створок
- 4) уменьшение площади митрального отверстия
- 5) верно все перечисленное

Правильный ответ:5

УК-1, ПК-5

**4. ПЛОЩАДЬ МИТРАЛЬНОГО ОТВЕРСТИЯ ПРИ СТЕНОЗЕ РАССЧИТЫВАЮТ:**

- 1) планиметрически
- 2) по времени полусшда градиента давления
- 3) по максимальному и среднему градиенту давления между левыми предсердием и желудочком в диастолу
- 4) верно все перечисленное

Правильный ответ:4

УК-1, ПК-5

**5. ПЛОЩАДЬ МИТРАЛЬНОГО ОТВЕРСТИЯ В НОРМЕ СОСТАВЛЯЕТ:**

- 1) 4-6 см<sup>2</sup>
- 2) 1,5-2 см<sup>2</sup>
- 3) 2-4 см<sup>2</sup>

4) 1,0 см<sup>2</sup>

5) менее 1,0 см<sup>2</sup>

Правильный ответ: 1

ПК-6

6. ПЛОЩАДЬ МИТРАЛЬНОГО ОТВЕРСТИЯ ПРИ ЗНАЧИТЕЛЬНОМ МИТРАЛЬНОМ СТЕНОЗЕ СОСТАВЛЯЕТ

1) 1,1-1,5 см<sup>2</sup>

2) более 2,0 см<sup>2</sup>

3) 1,6-2,0 см<sup>2</sup>

4) менее 0,8 см<sup>2</sup>

5) 0,8-1,0 см<sup>2</sup>

Правильный ответ: 1

ПК-5

7. ПЛОЩАДЬ МИТРАЛЬНОГО ОТВЕРСТИЯ ПРИ ВЫРАЖЕННОМ МИТРАЛЬНОМ СТЕНОЗЕ СОСТАВЛЯЕТ

1) 1,1-1,5 см<sup>2</sup>

2) более 2,0 см<sup>2</sup>

3) 1,6-2,0 см<sup>2</sup>

4) менее 0,8 см<sup>2</sup>

5) 0,8-1,0 см<sup>2</sup>

Правильный ответ: 5

ПК-5

8. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАЛОЖЕНИЯ НА СТВОРКАХ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА МОГУТ СВИДЕТЕЛЬСТВОВАТЬ О:

1) инфекционном эндокардите

2) отрыве хорд

3) кальцификации створок

4) миксоматозной дегенерации

5) верно все перечисленное

Правильный ответ: 5

ПК-5

9. СТЕПЕНЬ МИТРАЛЬНОЙ РЕГУРГИТАЦИИ ПРИ ЦДК МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ КАК НЕБОЛЬШУЮ, ЕСЛИ ПЛОЩАДЬ СТРУИ ЗАНИМАЕТ СЛЕДУЮЩИЙ ПРОЦЕНТ ОТ ОБЪЕМА ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ:

1) 20-30%

2) более 40%

3) 30-40%

4) менее 20%

Правильный ответ: 4

ПК-5

10. ПРИЗНАКОМ МИТРАЛЬНОГО СТЕНОЗА В М- РЕЖИМЕ ЯВЛЯЕТСЯ:

1) пролабирование передней створки митрального клапана

2) пролабирование задней створки митрального клапана

3) однонаправленное движение створок

4) верно 1 и 2

Правильный ответ:3

ПК-6

### 5. Самоконтроль по ситуационным задачам

#### Задача № 1.

Больная М., 52 лет, с нарастающей одышкой была направлена на ЭКГ, которая показала фиб-рилляцию предсердий. На ЭхоКГ площадь митрального отверстия 0,9 см<sup>2</sup>, максимальный систолический градиент через аортальный клапан – 45 мм рт ст.



1. Предположительный диагноз.

2. Укажите наиболее вероятную причину.

3. Дополнительные методы исследования.

4. Консультация узкого специалиста.

5. Определите тактику ведения больной.

Ответ.

1. Митральный и аортальный стеноз.

2. Ревматизм.

3. ЧП ЭхоКГ.

4. Консультация кардиохирурга.

5. Оперативная тактика ведения больной.

УК-1, ПК-5

#### Задача № 2.



1. Перечислите что можно выявить при тетраде Фалло методом эхокардиографии.

2. Что оценивается на ЭХОКГ при тетраде Фалло?

3. Нормы размера правого желудочка в состоянии покоя.

4. Как лучше определить наличие стеноза ЛА и величину градиента между ПЖ и ЛА?

5. Дополнительные методы диагностики при тетраде Фалло.

Ответ.

1. Подаортальный дефект межжелудочковой перегородки, декстропозиция аорты, стеноз выводного тракта правого желудочка, гипертрофия правого желудочка.

2. ЭХОКГ необходима для оценки размеров правых и левых отделов сердца, расположения и размера ДМЖП, степени декстропозиции аорты, выраженности гипертрофии ПЖ, протяженности и степени сужения выводного тракта ПЖ, сочетания подклапанного и клапанного стенозов, размеров клапанного кольца и ствола ЛА.

3. От 0,75 до 1,1 см.

4. С помощью доплерэхокардиографии.

5. Катетеризация сердца и ангиокардиография.

ПК-5

### **Задача № 3.**

Женщина 73 лет доставлена с жалобами на нарастающую одышку в течение 2-х месяцев, однократную потерю сознания. Аускультативно диастолический шум на аорте. В анамнезе сахарный диабет. При поступлении очаговая неврологическая симп-томатика. Нв 89 гр/л, лейкоциты 14,8 млн/л, эритроциты в моче.

1. Поставьте диагноз.

2. Укажите наиболее вероятную причину.

3. Укажите дополнительные исследования.

4. Консультация специалиста.

5. Тактика ведения.

Ответ.

1. Аортальная регургитация.

2. Инфекцион-ный эндокардит.

3. ЭхоКГ.

4. Консультация кардиохирурга.

5. Оперативная коррекция.

ПК-5

### **Задача № 4.**

У больного 52-лет – жалобы на головные боли, боли за грудиной при физической нагрузке, нормальной артериальное давление.

При эхокардиографии выявлено:КДР 5 см,гиперкинеция всех сегментов левого желудочка, толщина межжелудочковой перегородки 1,5см, толщина задней стенки левого желудочка – 1,5см, перикард интактный,

правые отделы не увеличены, корень аорты 3,5см, расхождение аортального клапана -0,7см, митральные створки движутся М-образно, противофазно.

1. Ваше заключение.
2. Что будет выявлено при доплерэхокардиографии.
3. Толщина межжелудочковой перегородки норма.
4. Толщина задней стенки левого желудочка.
5. В каком сужении аортального отверстия наблюдается существенное нарушение гемодинамики .

Ответ.

1. Стеноз устья аорты.
2. Высокоамплитудный турбулентный систолический спектр кровотока в аорте.
3. Толщина межжелудочковой перегородки 9–10 мм (несколько уменьшается в систолу).
4. Толщина задней стенки 9–11 мм.
5. Существенное нарушение гемодинамики наблюдается при выраженном сужении аортального отверстия, когда его поперечное сечение уменьшается до 1,0-0,5 см<sup>2</sup> (в норме - 3 см<sup>2</sup>).

УК-1,ПК-5

#### **Задача №5**

Больная 45 лет обратилась к кардиологу с жалобами на одышку при физической нагрузке. При объективном осмотре выявлен диастолический шум в точке Боткина и на аорте. На ЭхоКГ выявлен двухстворчатый аортальный клапан, выраженная аортальная регургитация, размер восходящей аорты – 5,2 см.

1. Поставьте диагноз.
2. Укажите наиболее вероятную причину.
3. Укажите дополнительные исследования.
4. Какого специалиста требуется осмотр.
5. Какова тактика ведения.

Ответ.

1. Аортальная регургитация.
2. ВПС.
3. МРТ
4. Осмотр кардиохирурга.
5. Замена аорты и клапана.

УК-1,ПК-5

#### **6. Перечень практических умений по изучаемой теме**

- 1) провести ультразвуковое исследование исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора; УК-1
- 2) выбрать необходимый режим и датчик для ультразвукового исследования; УК-1
- 3) получить и документировать диагностическую информацию, ПК-5

4) выявить ультразвуковые признаки изменений в сердце и крупных сосудах; ПК-6

5) провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), ПК-6

6) 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. ПК-5

### **7. Рекомендации по выполнению НИР**

Приготовить реферат по теме: «Ультразвуковая диагностика забоелваний миомерия»

**8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)**

#### **Обязательная литература**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Издательство</b>	<b>Год выпуска</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

#### **Дополнительная литература**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Издательство</b>	<b>Год выпуска</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
2	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для клинических ординаторов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская	Красноярск : КрасГМУ	2013
3	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.	СПб.: Спецлит	2014

#### **Электронные ресурсы**

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
ЭБС Консультант студента ВУЗ  
ЭМБ Консультант врача

ЭБС Айбукс  
 ЭБС Букап  
 ЭБС Лань  
 ЭБС Юрайт  
 СПС КонсультантПлюс  
 НЭБ eLibrary  
 БД Sage  
 БД Oxford University Press  
 БД ProQuest  
 БД Web of Science  
 БД Scopus  
 БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	№ 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2.	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	№ 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего

					образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

**1. Индекс** ОД.О.01.1.9.25 **Тема** «Ультразвуковая диагностика заболеваний матки»

**2. Формы работы:**

- Подготовка к практическим занятиям.

**3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

обучающийся должен знать:

- эхокартину заболеваний миометрия; (УК-1)
- подготовку пациента к исследованию органов малого таза у женщин. (ПК-6)
- используемые датчики. (ПК-6)

- виды сканирования и доступы для ультразвукового исследования органов малого таза у женщин. (ПК-6)  
обучающийся должен уметь:
- проводить УЗИ органов малого таза у женщин; (ПК-6)
- проводить дифференциальную диагностику при выявлении изменений; (ПК-5)
- сформировать заключение (либо вынести дифференциально-диагностический ряд); (ПК-5)
- определить при необходимости сроки и характер повторного УЗИ и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований(ПК-1)  
обучающийся должен владеть:
- методикой ультразвукового исследования органов малого таза (ПК-6)

#### **4.Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.**

**1.СВОБОДНАЯ ЖИДКОСТЬ В ПОЗАДИМАТОЧНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ В НОРМЕ ЧАЩЕ ВИЗУАЛИЗИРУЕТСЯ В**

- 1) Пролиферативную фазу
- 2) Периовуляторную фазу
- 3) Секреторную фазу
- 4) Менструальную фазу
- 5) Верно все  
( УК-1, ПК-5)

**2.ТРАНСВАГИНАЛЬНАЯ ЭХОГРАФИЯ МАЛОИНФОРМАТИВНА ПРИ**

- 1) Гиперпластических процессах эндометрия
- 2) Внематочной беременности
- 3) Подслизистой миоме матки
- 4) Внутреннем эндометриозе
- 5) Больших размерах яичниковых образований  
(ПК-5)

**3.БОЛЕЕ ИНФОРМАТИВЕН В ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

- 1) Трансвагинальный доступ
- 2) Трансабдоминальный доступ
- 3) Транслюмбальный доступ
- 4) Трансректальный доступ  
(ПК-6)

**4.ДИАГНОСТИКУ СУБМУКОЗНОЙ И ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ МИОМЫ ПК-6МАТКИ С ЦЕНТРИПЕТАЛЬНЫМ РОСТОМ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРОВОДИТЬ В**

- 1) Пролиферативную фазу
- 2) Периовуляторную фазу

- 3) Секреторную фазу
- 4) Менструальную фазу

5. ЭХОГРАФИЧЕСКИМИ ПРИЗНАКАМИ ВНУТРЕННЕГО ЭНДОМЕТРИОЗА ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) Эхонегативные кистозные включения в миометрии
  - 2) Увеличение передне-заднего размера матки
  - 3) Асимметрия толщины передней и задней стенок матки
  - 4) Гиперэхогенный ободок вокруг кистозных включений в миометрии
  - 5) Верно все
- (ПК-5)

6. ЗНАЧЕНИЯ М-ЭХО МАТКИ В НОРМЕ У ПАЦИЕНТОК В ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ НЕ ПРЕВЫШАЕТ

- 1) 1 мм
- 2) 3 мм
- 3) 5 мм
- 4) 7 мм
- 5) 10 мм

(УК-1, ПК-6)

7. ДЛЯ ГИПЕРПЛАЗИИ ЭНДОМЕТРИЯ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ ХАРАКТЕРНО

- 1) Утолщенное м-эхо
- 2) Неоднородная структура м-эхо
- 3) Прерывистый контур м-эхо
- 4) Верно все

(ПК-5)

8. РЕТЕНЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ ПРИДАТКОВ МАТКИ ПРИ ТРАНСАБДОМИНАЛЬНОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКЕ ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ

1) Небольшими размерами, четкими контурами, отсутствием внутренних эхоструктур

- 2) Большими размерами, нечеткими контурами
- 3) Неоднородностью внутренней структуры
- 4) Четкими округлыми образованиями с перифокальными изменениями

(УК-1, ПК-6)

9. ХАРАКТЕРНЫМИ ЭХОГРАФИЧЕСКИМИ ПРИЗНАКОМ РЕТЕНЦИОННЫХ КИСТ ЯИЧНИКОВ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) Тонкая капсула
- 2) Мелкосетчатое строение
- 3) Анэхогенное содержимое
- 4) Исчезновение при динамическом наблюдении

5) Верно все

(ПК-5)

10.ОСНОВНЫМ УЛЬТРАЗВУКОВЫМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИМ КРИТЕРИЕМ ПАРАОВАРИАЛЬНОЙ КИСТЫ И ФОЛЛИКУЛЯРНОЙ КИСТЫ ЯИЧНИКА ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) Размеры образования
  - 2) Наличие пристеночного включения
  - 3) Отсутствие капсулы
  - 4) Визуализация интактного яичника
- (УК-1, ПК-6)

Ответы:

1-2	2-5	3-1	4-3	5-5	6-3	7-4	8-1	9-5	10-4
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

**5. Самоконтроль по ситуационным задачам**

**Задача № 1**



1. Укажите обозначения.
2. Ваше заключение.
3. Дифференциальный диагноз.
4. Рекомендации.
5. Дополнительные методы диагностики.

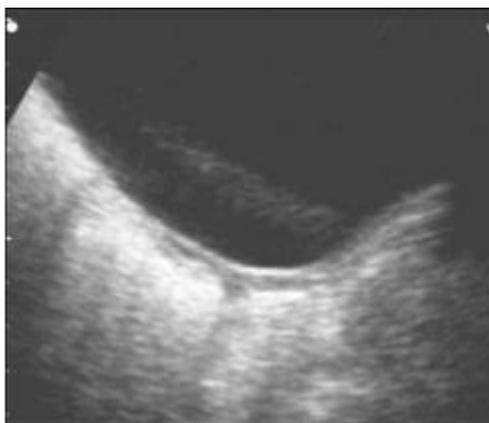
Ответ.

- 1.(1)Правая шей-ка
- (2)Правая матка
- (3)Левая шейка
- (4)Левая матка
2. Аномалия развития матки (удвоение).
3. Другие аномалии развития.
4. Консультация гинеколога.
5. Эхогистероскопия.

УК-1, ПК-5, ПК-6

**Задача № 2**

Пациентка К. 16 лет обратилась по поводу отсутствия наступления менархе.



1. Опишите эхограмму.
2. Ваше заключение.
3. Дифференциальный диагноз.
4. Рекомендации.
5. Дополнительные методы диагностики.

Ответ.

1. Визуализация органов малого таза (матки, шейки матки) в виде тяжа.
2. Аплазия матки
3. Другие аномалии развития.
4. Консультация гинеколога.
5. Эхогистероскопия.

ПК-5, ПК-6

### Задача № 3

Пациентка Н. 35 лет обратилась по поводу меноррагии до 7-8 дней, и отсутствием наступления беременности. В анамнезе выкидыш с последующим выскабливанием полости матки.



1. Опишите эхограмму.
2. Ваше заключение.
3. Дифференциальный диагноз.
4. Рекомендации.
5. Дополнительные методы диагностики.

Ответ.

1. Полость матки незначительно расширена, с единичными гиперэхогенными включениями.

2. Данная эхокартина не исключает хронический эндометрит.

3. Синехии.

4. Консультация гинеколога, УЗИ в динамике.

5. Эхогистероскопия.

ПК-5, ПК-6

#### **Задача № 4**

Пациентка Ф. 32 года обратилась по поводу метrorрагии. В анамнезе диагностическое выскабливание полости матки.



1. Опишите эхограмму.

2. Ваше заключение.

3. Дифференциальный диагноз.

4. Рекомендации.

5. Дополнительные методы диагностики.

Ответ.

1. Неравномерное утолщение эндометрия, с единичными анэхогенными включениями.

2. Патология эндометрия. Диф-фузный гиперпластический процесс.

3. Субмукозная миома; саркома.

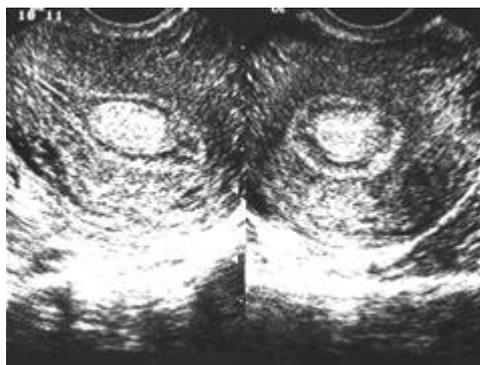
4. Консультация гинеколога, УЗИ в динамике.

5. Эхогистероскопия.

ПК-5

#### **Задача № 5**

Пациентка Д. 34 года обратилась по поводу менометrorрагии, менструация по 8-10 дней со сгустками и болями внизу живота.



1. Опишите эхограмму.
2. Ваше заключение.
3. Дифференциальный диагноз.
4. Рекомендации.
5. Дополнительные методы диагностики.

Ответ.

1. В полости матки образование овальной формы, однородной структуры, повышенной эхогенности.
2. Патология эндометрия. Очаговый гиперпластический процесс.
3. Субмукозная миома.
4. Консультация гинеколога, УЗИ в динамике.
5. Эхогистероскопия.

ПК-5

#### **6. Перечень практических умений по изучаемой теме.**

- провести ультразвуковое исследование исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора; (ПК-6)
- выявить ультразвуковые признаки изменений матки, яичников, маточных труб, сосудов и лимфатических узлов малого таза, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности; (ПК-1)
- 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; (ПК-5)

#### **7. Рекомендации по выполнению НИР**

Приготовить реферат по теме: «Дифференциальная диагностика опухолеподобных образований яичников»

**8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)**

#### **Обязательная литература**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Издательство</b>	<b>Год выпуска</b>

1	2	3	4
1.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

#### Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
2	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для клинических ординаторов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская	Красноярск : КрасГМУ	2013
3	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.	СПб.: Спецлит	2014
7	Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии : практ. рук. / ред. А. Е. Волков.	Ростов н/Д : Феникс	2013
8	Ультразвуковое исследование в неотложной медицине [Электронный ресурс] / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матигэр, М. Блэйвес ; пер. с англ. А. В. Сохор, Л. Л. Болотова. - 3-е изд. (электрон.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015

#### Электронные ресурсы

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
 ЭБС Консультант студента ВУЗ  
 ЭМБ Консультант врача  
 ЭБС Айбукс  
 ЭБС Букап  
 ЭБС Лань  
 ЭБС Юрайт  
 СПС КонсультантПлюс  
 НЭБ eLibrary  
 БД Sage  
 БД Oxford University Press  
 БД ProQuest  
 БД Web of Science  
 БД Scopus  
 БД MEDLINE Complete

#### Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	№ 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2.	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	№ 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста

					медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

**1. Индекс** ОД.О.01.1.9.26 **Тема** «Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников»

**2. Формы работы:**

- Подготовка к практическим занятиям.

**3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

обучающийся должен знать:

- эхокартину заболеваний яичников; (ПК-5)
- подготовку пациента к исследованию органов малого таза у женщин. (ПК-6)

- используемые датчики. (ПК-6)
- виды сканирования и доступы для ультразвукового исследования органов малого таза у женщин. (ПК-6)

обучающийся должен уметь:

- проводить УЗИ органов малого таза у женщин; (ПК-6)
- проводить дифференциальную диагностику при выявлении изменений; (ПК-5)

- сформировать заключение (либо вынести дифференциально-диагностический ряд); (ПК-5)

- определить при необходимости сроки и характер повторного УЗИ и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований (ПК-5)

обучающийся должен владеть:

- методикой ультразвукового исследования яичников (ПК-6)

#### **4.Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.**

**1.ОСОБЕННОСТЬЮ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЯИЧНИКОВ ЯВЛЯЕТСЯ**

1) Отсутствие клинических признаков заболевания при значительных их размерах

2) Быстрое озлокачествление и раннее метастазирование

3) Выраженные нарушения функции органом малого таза

4) Появление их в период менопаузы

Правильный ответ 1

ПК-5

**2.ОТЛИЧИТЕЛЬНОЙ ОСОБЕННОСТЬЮ МУЦИНОЗНЫХ КИСТОМ ЯВЛЯЕТСЯ**

1) Папиллярные разрастания

2) Множественные перегородки и эхопозитивная взвесь

3) Солидный компонент

4) Однокамерное строение

Правильный ответ 2

ПК-5

**3.ГЛАДКОСТЕННАЯ СЕРОЗНАЯ ЦИСТАДЕНОМА ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ВИЗУАЛИЗИРУЕТСЯ**

В виде

1) Однокамерного образования с гладкой внутренней поверхностью

2) Многокамерного образования с эхопозитивной взвесью

3) Многокамерного образования с папиллярными разрастаниями

4) Многокамерного образования с толстыми перегородками

5) Верно все

Правильный ответ 1

ПК-5

**4.ОПУХОЛИ ЯИЧНИКОВ В УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИЗОБРАЖЕНИИ ЧАЩЕ ВСЕГО ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КАК**

1) Солидно-кистозные образования увеличенных яичников

2) Множественные кистозные образования яичников

3) Солидно-кистозные образования не увеличенных яичников

4) Процессы, изменяющие размеры яичников и сопровождающиеся появлением жидкостного содержимого в полости малого таза

Правильный ответ 1

ПК-5

**5.ЭХОГРАФИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА РАКА ЯИЧНИКОВ МОЖЕТ БЫТЬ ПРЕДСТАВЛЕНА**

- 1) Кистозным однокамерным образованием
- 2) Кистозным многокамерным образованием
- 3) Кистозно-солидным образованием
- 4) Верно все

Правильный ответ 4

ПК-6

6. ЭКСЦЕНТРИЧНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ М-ЭХО МАТКИ МОЖЕТ ОПРЕДЕЛЯТЬСЯ

- 1) В секреторную фазу
- 2) Во время менструации
- 3) При внутреннем эндометриозе
- 4) Все неверно

Правильный ответ 3

ПК-6

7. ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ САКТОСАЛЬПИНКС НЕОБХОДИМО ДИФФЕРЕНЦИРОВАТЬ С

- 1) Параовариальной кистой
- 2) Серозоцеле
- 3) Серозной цистаденомой
- 4) Перитубарной кистой
- 5) Верно все

Правильный ответ 5

ПК-5

8. ДОСТОВЕРНЫМ ЭХОГРАФИЧЕСКИМ ПРИЗНАКОМ ВНЕМАТОЧНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) Увеличение размеров матки
- 2) Ложное плодное яйцо
- 3) Свободная жидкость в позадиматочном пространстве
- 4) Плодное яйцо с эмбрионом вне полости матки
- 5) Утолщенное м-эхо

Правильный ответ 4

ПК-6

9. 3 СТАДИЯ РАКА МАТКИ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КАК

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

Правильный ответ 1

ПК-5

10. ОСНОВНЫМ ДИАГНОСТИЧЕСКИМ КРИТЕРИЕМ РЕЦИДИВА ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ОПУХОЛИ В МАЛОМ ТАЗУ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) Выявление жидкости в полости малого таза
- 2) Обнаружение дополнительного объемного образования в малом тазу

- 3) Деформация мочевого пузыря
- 4) Утолщение стенок мочевого пузыря

Правильный ответ 2

ПК-5

### 5.Самоконтроль по ситуационным задачам

#### Задача №1

Пациентка С. 26 лет обратилась по поводу метrorрагии и альгодисменореи. В анамнезе справа позади матки выявлялось объемное образование правого яичника в динамике не исчезает, при тракции датчиком определяется эффект соскальзывания.



1. Опишите эхограмму
2. Ваше заключение.
3. Дифференциальный диагноз.
4. Рекомендации.
- 5.Дополнительные методы диагностики.

Ответ.

1. В правом яичнике образование округлой формы анэхогенной структуры с мелкодисперсной эховзвесью.
2. Опухолевидное образование правого яичника (эндометриоидная киста).
3. Киста желтого тела, фолликулярная киста.
4. Консультация гинеколога, онколога, УЗИ в динамике.
5. Не требуются.

УК-2, ПК-1, ПК-5, ПК-6

#### Задача №2

При УЗИ органов малого таза слева в проекции яичника определяется объемное образование.



1. Опишите эхограмму.
2. Ваше заключение.
3. Дифференциальный диагноз.
4. Рекомендации.
5. Дополнительные методы диагностики.

Ответ.

1. Образование анэхогенной структуры с множественными перегородками.

2. Объемное образование левого яичника, вероятно опухоль.

3. Злокачественная или доброкачественная опухоль в зависимости от RI.

4. Консультация гинеколога, онколога, УЗИ в динамике.

5. ДС с ЦДК.

УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6

### **Задача №3**

УЗИ органов малого таза.



1. Опишите эхограмму.
2. Ваше заключение.
3. Дифференциальный диагноз.
4. Рекомендации.
5. Дополнительные методы диагностики.

Ответ.

1. Округлое образование однородной анэхогенной структуры с четкими ровными контурами, эффектом дорзального усиления.
  2. Опухолевидное образование левого яичника.
  3. Ретенционное образование.
  4. Консультация гинеколога, онколога, УЗИ в динамике.
  5. ДС с ЦДК.
- УК-1, УК-2, ПК-5, ПК-6

#### Задача №4

При доплерографии в узле  $V_{max}=56$  см/сек, ИР=0,4.



1. Опишите эхограмму.
2. Ваше заключение.
3. Дифференциальный диагноз.
4. Рекомендации.
5. Дополнительные методы диагностики.

Ответ.

1. Дезорганизованный тип васкуляризации узла в режиме ЭД.
  2. Саркома матки.
  3. Миома матки.
  4. Консультация гинеколога, онколога.
  5. МРТ органов малого таза.
- УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-6

#### Задача №5



1. Опишите эхограмму.
2. Ваше заключение.
3. Дифференциальный диагноз.
4. Рекомендации.
5. Дополнительные методы диагностики.

Ответ.

1. В области правого придатка визуализируется округлое образование средней эхогенности, анэхогенное в центре с пристеночным солидным компонентом.

2. Эктопическая беременность.
3. Не требуется.
4. Консультация гинеколога, УЗИ в динамике.
5. ДС с ЦДК.

УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-5

#### **6. Перечень практических умений по изучаемой теме.**

- провести ультразвуковое исследование исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора; (УК-1)

выявить ультразвуковые признаки изменений в органах малого таза распространенность и степень выраженности; (УК-1)

- провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), выявив

а) признаки аномалий развития; (ПК-5)

б) признаки острых и хронических воспалительных заболеваний и их осложнений; (ПК-5)

в) признаки опухолевого поражения; (ПК-5)

г) признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах; (ПК-5)

д) признаки изменений после наиболее распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений (абсцессы, инфильтраты и т.п.); (УК-1, ПК-5, ПК-6)

- сформулировать заключение (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований. (ПК-5)

#### **7. Рекомендации по выполнению НИР**

Приготовить реферат по теме: «Основные задачи ультразвукового исследования, показания к ультразвуковому исследованию в I триместре беременности»

**8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)**

### Обязательная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

### Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
2	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для клинических ординаторов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская	Красноярск : КрасГМУ	2013
3	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.	СПб.: Спецлит	2014
4	Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии : практ. рук. / ред. А. Е. Волков.	Ростов н/Д : Феникс	2013
5	Ультразвуковое исследование в неотложной медицине [Электронный ресурс] / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матиэр, М. Блэйвес ; пер. с англ. А. В. Сохор, Л. Л. Болотова. - 3-е изд. (электрон.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015

### Электронные ресурсы

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
 ЭБС Консультант студента ВУЗ  
 ЭМБ Консультант врача  
 ЭБС Айбукс  
 ЭБС Букап  
 ЭБС Лань  
 ЭБС Юрайт  
 СПС КонсультантПлюс  
 НЭБ eLibrary  
 БД Sage  
 БД Oxford University Press  
 БД ProQuest  
 БД Web of Science

Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	№ 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2.	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	№ 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

**1. Индекс** ОД.О.01.1.10.27 **Тема** «Ультразвуковая диагностика в I триместре беременности»

**2. Формы работы:**

- Подготовка к практическим занятиям.

**3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

обучающийся должен знать:

- подготовку пациента к исследованию матки и придатков в I триместре беременности. (ПК-6)
- используемые датчики при исследовании матки и придатков в I триместре беременности (ПК-6)
- виды сканирования и доступы для ультразвукового исследования матки и придатков в I триместре беременности. (ПК-6)

обучающийся должен уметь:

- проводить дифференциальную диагностику при выявлении изменений; (ПК-5)
- сформировать заключение (либо вынести дифференциально-диагностический ряд); (ПК-5)

- определить при необходимости сроки и характер повторного УЗИ и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований(ПК-5)

- проводить биометрию в I триместре беременности; (ПК-6)

- проводить УЗИ матки и придатков в I триместре беременности; (ПК-6)

обучающийся должен владеть:

- методикой ультразвукового исследования матки и придатков в I триместре беременности (ПК-6)

#### **4.Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.**

1. У ПАЦИЕНТОК С РЕГУЛЯРНЫМ МЕНСТРУАЛЬНЫМ ЦИКЛОМ В УЛЬТРАЗВУКОВОМ ЗАКЛЮЧЕНИИ НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ..... СРОК БЕРЕМЕННОСТИ:

1) Акушерский (по первому дню последней менструации)

2) Эмбриологический (по дню зачатия)

3) Акушерский и эмбриологический

Правильный ответ 1

УК-1, ПК-5

2. РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА МАТОЧНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ ТРАНСАБДОМИНАЛЬНОЙ ЭХОГРАФИИ ВОЗМОЖНА:

1) С 3 недель

2) С 7 недель

3) С 5-6 недель

4) С 8 недель

Правильный ответ 3

УК-1, ПК-5

3. НАПОЛНЕНИЕ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ В РАННИЕ СРОКИ БЕРЕМЕННОСТИ НЕОБХОДИМО ПРИ

1) Трансабдоминальном доступе

2) Трансвагинальном доступе

3) Верно 1 и 2

4) Трансректальном доступе

Правильный ответ 1

УК-1, ПК-5

4. РАННЯЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПЛОДНОГО ЯЙЦА В ПОЛОСТИ МАТКИ ПРИ ТРАНСВАГИНАЛЬНОЙ ЭХОГРАФИИ ВОЗМОЖНА

1) С 5-6 недель

2) С 4-5 недель

3) С 2 недель

4) С 7 недель

Правильный ответ 2

УК-1, ПК-5

5. ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ТРАНСАБДОМИНАЛЬНОМ ИССЛЕДОВАНИИ ЭМБРИОН ВИЗУАЛИЗИРУЕТСЯ С

- 1) 6-7 недель
- 2) 8-9 недель
- 3) 9-10 недель
- 4) 10-11 недель

Правильный ответ 1

УК-1, ПК-6

6. ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ЭМБРИОНА ПРИ ТРАНСАБДОМИНАЛЬНОМ ИССЛЕДОВАНИИ НОРМАЛЬНО ПРОТЕКАЮЩЕЙ БЕРЕМЕННОСТИ ОБЯЗАТЕЛЬНА:

- 1) С 5 недель
- 2) С 7 недель
- 3) С 9 недель
- 4) С 12 недель

Правильный ответ 2

УК-1, ПК-6

7. ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ЭМБРИОНА ПРИ ТРАНСВАГИНАЛЬНОМ ИССЛЕДОВАНИИ НОРМАЛЬНО ПРОТЕКАЮЩЕЙ БЕРЕМЕННОСТИ ОБЯЗАТЕЛЬНА

- 1) С 5-6 недель
- 2) С 7 недель
- 3) С 3 недель
- 4) С 4 недель

Правильный ответ 1

УК-1, ПК-6

8. СЕРДЕЧНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЭМБРИОНА ПРИ ТРАНСАБДОМИНАЛЬНОЙ ЭХОГРАФИИ ВОЗМОЖНО ЗАРЕГИСТРИРОВАТЬ

- 1) С 7 недель
- 2) С 5 недель
- 3) С 8 недель
- 4) С 9 недель

Правильный ответ 1

УК-1, ПК-6

9. ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ЭМБРИОНА НАЧИНАЕТ ВЫЯВЛЯТЬСЯ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ

- 1) С 8 недель
- 2) С 10 недель
- 3) С 12 недель
- 4) С 6 недель

Правильный ответ 1

УК-1, ПК-6

10. ЖЕЛТОЧНЫЙ МЕШОК ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ ОБЫЧНО ВИЗУАЛИЗИРУЕТСЯ В

- 1) 4-10 недель
- 2) 6-12 недель
- 3) 9-14 недель
- 4) 10-15 недель

Правильный ответ 2

УК-1, ПК-6

**5. Самоконтроль по ситуационным задачам**

**Задача № 1.**

Беременность 9 недель.



1. Ваше заключение.
2. Динамическое наблюдение (да/нет)
3. Дифференциальный диагноз
4. Рекомендации.
5. Дополнительные методы диагностики

Ответ: 1. Неразвивающаяся беременность

2. Возможно. Если внутренний диаметр плодно-го яйца менее 25 мм и отсутствует визуализация эмбриона.

3. Беременность малого срока

4. Консультация акушера – гинеколога с определения дальнейшей тактики ведения пациентки

5. Отсутствуют УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6

**Задача № 2**

Беременность 11 недель. Трансабдоминальное сканирование. Опишите эхограмму



1. Ваше заключение.
2. Вид сканирования
3. Рекомендации.

4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Ответ: 1. Киста желтого тела правого яичника

2. Да, динамическое УЗИ в 16-17 недель

3. С другими новообразованиями яичников

4. Консультация акушера – гинеколога

5. ЦДК

УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6

### Задача № 3

Беременность 11-12 недель. Опишите эхограмму.



1. Ваше заключение
2. Динамическое наблюдение (да/нет)
3. Дифференциальный диагноз
4. Рекомендации.
5. Дополнительные методы диагностики

Ответ: 1. Расширение воротникового пространства

2. Да, в случае отсутствия грубых врожденных пороков развития и нормального кариотипа плода

3. Кистозная гигрома шеи

4. Экспертное УЗИ, консультация генетика.

5. Пренатальный биохимический скрининг, пренатальный неинвазивный тест, хорионбиопсия.

УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6

### Задача №4. Беременность 9 недель. Опишите эхограмму



1. Ваше заключение.
2. Динамическое наблюдение (да/нет)
3. Дифференциальный диагноз

4.Рекомендации.

5.Дополнительные методы диа-гностики

Ответ: 1.Локальное утолщение мио-метрия по пе-редней стенке матки

2. Нет

3. Миоматозный узел с субмукоз-ной локализаци-ей

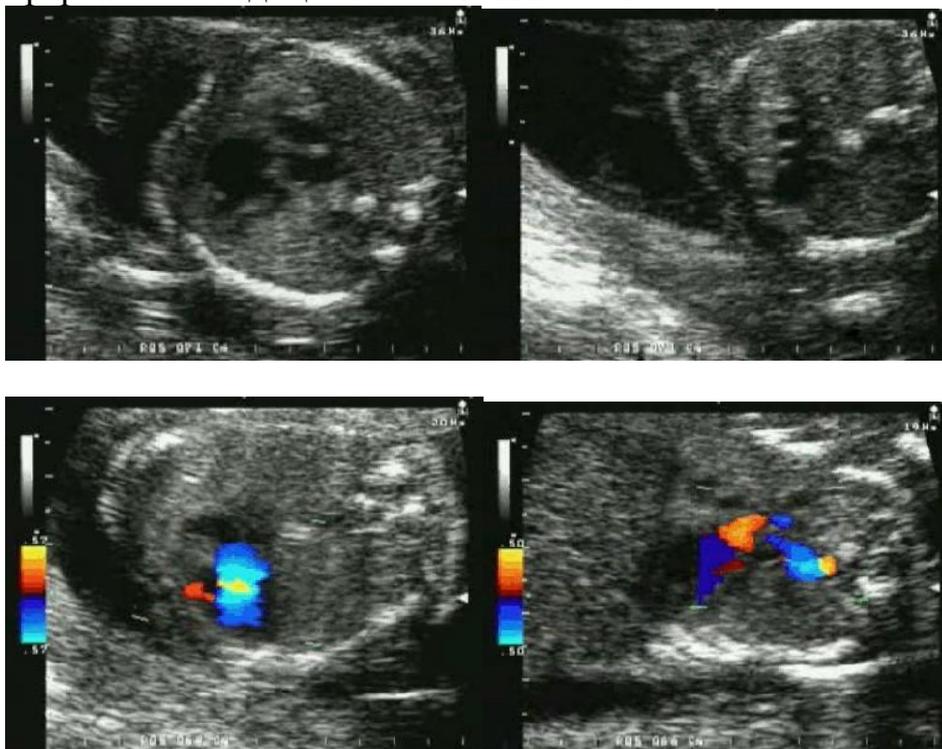
4.При наличии болевого симп-тома у пациент-ки –консульта-ция акушера-гинеколога

5.ЦДК для иден-тификации мио-матозного узла

УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6

#### **Задача №5**

При ультразвуковом исследовании плода в 22 недели беременности выявлено anomальное изображение четырехкамерного среза сердца плода - увеличение размеров правого желудочка сердца плода, левый желудочек был представлен рудиментарной камерой. Для исключения атрезии митрального клапана была проведена доплерэхокардиография, при которой обнаружено движение крови только через трикуспидальный клапан. При изучении среза через три сосуда выявлена гипоплазия восходящей аорты, диаметр которой практически был равен диаметру верхней полой вены. Использование коротко-осевых сечений в режиме цветового доплеровского картирования позволило подтвердить значительное уменьшение диаметра восходящей аорты в сравнении с умеренно увеличенным диаметром легочной артерии. Кроме этого, при доплерографии легочных вен обнаружены реверсные значения третьей волны кривых скоростей кровотока, что является неблагоприятным прогностическим признаком. Учитывая диагностированный тяжелый врожденный порок сердца, беременность прервана по медицинским показаниям.



1. Ваше заключение.
2. Динамическое наблюдение (да/нет)
3. Дифференциальный диагноз
4. Рекомендации.
5. Дополнительные методы диагностики

Ответ: 1. Врожденный сложно-комбинированный порок сердца плода: гипопластический синдром левых отделов сердца (атрезия митрального клапана, гипоплазия восходящей аорты).

2. Нет, но если семья приняла решение в пользу пролонгирования данной беременности, то динамическое наблюдение необходимо

3. Гипопластический синдром левых отделов сердца в сочетании с коарктацией аорты/перерывом дуги аорты; критический аортальный стеноз, кальцификация аорты, гипоплазия аорты.

4. Исключение сочетанных аномалий, пренатальное карiotипирование, консультирование на Краевом Пренатальном консилиуме с участием детского кардиохирурга

5. Использование трехмерного сканирования в реальном режиме времени с использованием программы DiagnoSTIC

УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6

#### **6. Перечень практических умений по изучаемой теме.**

- провести ультразвуковое исследование исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора; (ПК-6)

- выявить ультразвуковые признаки изменений матки, яичников, маточных труб, сосудов и лимфатических узлов малого таза, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности; (ПК-5)

- сформулировать заключение (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований; (ПК-5)

#### **7. Рекомендации по выполнению НИР**

Приготовить реферат по теме: «Основные задачи ультразвукового исследования, показания к ультразвуковому исследованию во II и III триместре беременности»

#### **8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)**

##### **Обязательная литература**

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

	С. К. Терновой. Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html</a>		
--	---	--	--

#### Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
2	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для клинических ординаторов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская	Красноярск : КрасГМУ	2013
3	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.	СПб.: Спецлит	2014
4	Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии : практ. рук. / ред. А. Е. Волков.	Ростов н/Д : Феникс	2013
5	Ультразвуковое исследование в неотложной медицине [Электронный ресурс] / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матизэр, М. Блэйвес ; пер. с англ. А. В. Сохор, Л. Л. Болотова. - 3-е изд. (электрон.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015

#### Электронные ресурсы

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
 ЭБС Консультант студента ВУЗ  
 ЭМБ Консультант врача  
 ЭБС Айбукс  
 ЭБС Букап  
 ЭБС Лань  
 ЭБС Юрайт  
 СПС КонсультантПлюс  
 НЭБ eLibrary  
 БД Sage  
 БД Oxford University Press  
 БД ProQuest  
 БД Web of Science  
 БД Scopus  
 БД MEDLINE Complete

#### Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	№ 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2.	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	№ 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста

					медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

**1.Индекс** ОД.О.01.1.10.28 **Тема** №Ультразвуковая диагностика во II и III триместре беременности»

**2. Формы работы:**

- подготовка к практическим занятиям.

**3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

обучающийся должен знать:

- анатомию плода во II и III триместре беременности; (УК-1)
- подготовку пациента к исследованию плода во II и III триместре беременности. (ПК-6)

- используемые датчики. (ПК-6)

• виды сканирования и доступы для ультразвукового исследования анатомия плода во II и III триместре беременности. (ПК-6)

обучающийся должен уметь:

- проводить дифференциальную диагностику при выявлении изменений; (ПК-5)

• сформировать заключение (либо вынести дифференциально-диагностический ряд); (ПК-5)

• определить при необходимости сроки и характер повторного УЗИ и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований(ПК-5)

- проводить УЗИ плода во II и III триместре беременности; (ПК-6)  
обучающийся должен владеть:
- методикой ультразвукового исследования во II и III триместре беременности(ПК-6)

**4.Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.**

1. У ПАЦИЕНТОК С РЕГУЛЯРНЫМ МЕНСТРУАЛЬНЫМ ЦИКЛОМ В УЛЬТРАЗВУКОВОМ ЗАКЛЮЧЕНИИ НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ..... СРОК БЕРЕМЕННОСТИ:

- 1) Акушерский (по первому дню последней менструации)
- 2) Эмбриологический (по дню зачатия)
- 3) Акушерский и эмбриологический

Правильный ответ 1

УК-1, ПК-6

2. РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА МАТОЧНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ ТРАНСАБДОМИНАЛЬНОЙ ЭХОГРАФИИ ВОЗМОЖНА:

- 1) С 3 недель
- 2) С 7 недель
- 3) С 5-6 недель
- 4) С 8 недель

Правильный ответ 3

УК-1, ПК-6

3. НАПОЛНЕНИЕ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ В РАННИЕ СРОКИ БЕРЕМЕННОСТИ НЕОБХОДИМО ПРИ

- 1) Трансабдоминальном доступе
- 2) Трансвагинальном доступе
- 3) Верно 1 и 2
- 4) Трансректальном доступе

Правильный ответ 1

УК-1, ПК-6

4. РАННЯЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПЛОДНОГО ЯЙЦА В ПОЛОСТИ МАТКИ ПРИ ТРАНСВАГИНАЛЬНОЙ ЭХОГРАФИИ ВОЗМОЖНА

- 1) С 5-6 недель
- 2) С 4-5 недель
- 3) С 2 недель
- 4) С 7 недель

Правильный ответ 2

УК-1, ПК-6

5. ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ТРАНСАБДОМИНАЛЬНОМ ИССЛЕДОВАНИИ ЭМБРИОН ВИЗУАЛИЗИРУЕТСЯ С

- 1) 6-7 недель
- 2) 8-9 недель
- 3) 9-10 недель
- 4) 10-11 недель

Правильный ответ 1

УК-1, ПК-6

6. ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ЭМБРИОНА ПРИ ТРАНСАБДОМИНАЛЬНОМ ИССЛЕДОВАНИИ НОРМАЛЬНО ПРОТЕКАЮЩЕЙ БЕРЕМЕННОСТИ ОБЯЗАТЕЛЬНА:

- 1) С 5 недель
- 2) С 7 недель
- 3) С 9 недель
- 4) С 12 недель

Правильный ответ 2

УК-1, ПК-5

7. ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ЭМБРИОНА ПРИ ТРАНСВАГИНАЛЬНОМ ИССЛЕДОВАНИИ НОРМАЛЬНО ПРОТЕКАЮЩЕЙ БЕРЕМЕННОСТИ ОБЯЗАТЕЛЬНА

- 1) С 5-6 недель
- 2) С 7 недель
- 3) С 3 недель
- 4) С 4 недель

Правильный ответ 1

УК-1, ПК-5

8. СЕРДЕЧНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЭМБРИОНА ПРИ ТРАНСАБДОМИНАЛЬНОЙ ЭХОГРАФИИ ВОЗМОЖНО ЗАРЕГИСТРИРОВАТЬ

- 1) С 7 недель
- 2) С 5 недель
- 3) С 8 недель
- 4) С 9 недель

Правильный ответ 1

УК-1, ПК-5

9. ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ЭМБРИОНА НАЧИНАЕТ ВЫЯВЛЯТЬСЯ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ

- 1) С 8 недель
- 2) С 10 недель
- 3) С 12 недель
- 4) С 6 недель

Правильный ответ 1

УК-1, ПК-5

10. ЖЕЛТОЧНЫЙ МЕШОК ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ ОБЫЧНО ВИЗУАЛИЗИРУЕТСЯ В

- 1) 4-10 недель
- 2) 6-12 недель
- 3) 9-14 недель
- 4) 10-15 недель

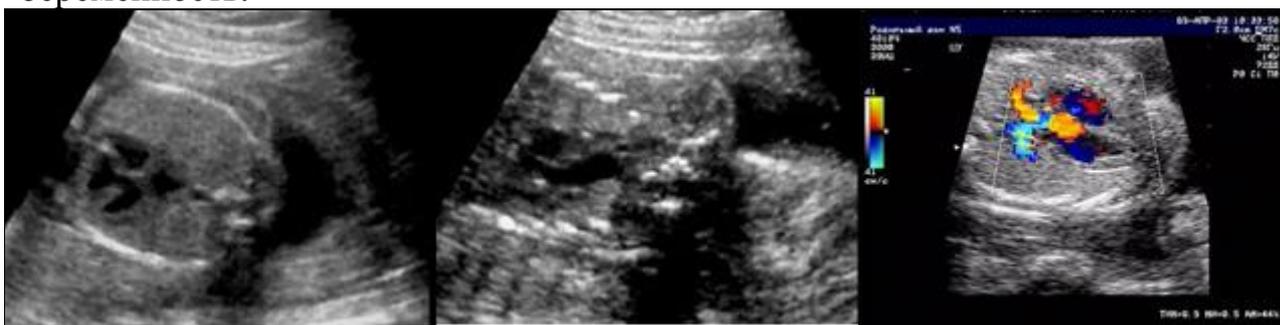
Правильный ответ 2

УК-1, ПК-5

## 5.Самоконтроль по ситуационным задачам

### Задача№1

При скрининговом ультразвуковом исследовании плода в 22 недели беременности было диагностировано anomальное изображение четырехкамерного среза сердца плода - изменение положения оси, которая составляла около 80°, и дефект межжелудочковой перегородки. Это послужило основанием к детальной оценке выходных отделов главных артерий, при которой был обнаружен один выносящий артериальный сосуд. В виду неблагоприятного прогноза родители приняли решение прервать беременность.



Вопросы:

- 1.Ваше заключение.
2. Динамическое наблюдение (да/нет)
- 3.Дифференциальный диагноз
- 4.Рекомендации.
- 5.Дополнительные методы диагностики

Ответ:

- 1.Врожденный порок сердца плода – общий артериальный ствол
- 2.Нет, но если семья приняла решение в пользу пролонгирования данной беременности, то динамическое наблюдение необходимо
3. Тетрада Фалло
4. Исключение сочетанных аномалий, пренатальное кариотипирование, генетическое обследование на наличие у плода микроделеционных синдромов, консультирование на Краевом Пренатальном консилиуме с участием детского кардиохирурга, разъяснение возможностей хирургической коррекции порока
5. Использование трехмерного сканирования в реальном режиме времени с использованием программы DiagnoSTIC

УК-1, УК-2, ПК-5, ПК-6

### Задача№2

В ходе УЗИ в 22 недели беременности было диагностировано anomальное изображение четырехкамерного среза сердца плода - изменение положения оси, которая составляла почти 90°. Это послужило основанием к детальной оценке выходных отделов главных артерий, при которой были обнаружены типичный субаортальный дефект межжелудочковой

перегородки и декстропозиция аорты. Помимо смещения основания аорты было отмечено ее расширение, а также диагностировано сужение легочной артерии.



Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Динамическое наблюдение (да/нет)
3. Дифференциальный диагноз
4. Рекомендации.
5. Дополнительные методы диагностики

Ответ:

1. Врожденный сложно-комбинированный порок сердца плода – тетрада Фалло.

2. Да

3. Изолированный субаортальный дефект межжелудочковой перегородки, атрезия легочной артерии в сочетании с субаортальным дефектом межжелудочковой перегородки, двойной выход главных артерий из правого желудочка, общий артериальный ствол

4. Исключение сочетанных аномалий, пренатальное кариотипирование, генетическое обследование на наличие у плода микроделеционных синдромов, консультирование на Краевом Пренатальном консилиуме с участием детского кардиохирурга, разъяснение возможностей хирургической коррекции порока

5. Использование трехмерного сканирования в реальном режиме времени с использованием программы DiagnoSTIC

УК-1, УК-2, ПК-5, ПК-1

### **Задача №3**

При ультразвуковом исследовании плода во II триместре беременности было обнаружено, что его сердце, печень, часть кишечника и мочевого пузыря располагались в амниотической жидкости. Учитывая крайне неблагоприятный прогноз, беременность прервана по медицинским показаниям.



Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Динамическое наблюдение (да/нет)
3. Дифференциальный диагноз
4. Рекомендации.
5. Дополнительные методы диагностики

Ответ:

1. ВПС плода: эктопия сердца, гастрошизис.
2. Нет
3. Аномалия развития стебля тела, пентада Кантрелла, эктопия сердца в сочетании с омафалоцеле
4. Консультирование на Краевом Пренатальном консилиуме с целью разъяснения прогноза для жизни плода
5. Использование различных режимов трехмерного сканирования ПК-1, УК-2, ПК-5, ПК-6

#### Задача №4

Скрининговое исследование в I триместре беременности проведено в 12 недель 6 дней. В ходе исследования установлено, что фетометрические параметры плода соответствуют гестационному сроку беременности, КТР составил 62,7 мм, ЧСС 166 уд/мин. Хорион локализуется в дне матки. В ходе изучения анатомии плода обнаружено паракраниальное кистозное образование больших размеров, «двойной контур» вокруг головы и туловища плода. Ввиду принятия пациенткой решения в пользу прерывания беременность прервана по медицинским показаниям.



Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Динамическое наблюдение (да/нет)
3. Дифференциальный диагноз
4. Рекомендации.
5. Дополнительные методы лучевой диагностики

Ответ:

1. Кистозная гигрома шеи
2. Да, при в случае вынашивания беременности
3. Расширение воротникового пространства
4. Пренатальный скрининг 1 триместра, консультация генетика, хорионбиопсия
5. ЦДК, различные режимы трехмерного сканирования ПК-1, УК-2, ПК-5, ПК-6

#### Задача №5

В ходе ультразвукового скринингового исследования, проведенного в 12 недель 1 день в полости матки был обнаружен один живой плод. Длина плода составила 48 мм. Хорион располагался на передней стенке матки. Толщина воротникового пространства плода соответствовала нормативным значениям – 1,5 мм.

При изучении ультразвуковой анатомии плода было обнаружено отсутствие костей свода черепа. В режиме ЦДК в мозговой ткани зарегистрированы сосуды. Других врожденных пороков у плода обнаружено не было. Ввиду крайне неблагоприятного прогноза и принятия пациенткой решения в пользу прерывания, беременность прервана по медицинским показаниям



Вопросы:

1. Ваше заключение.
  2. Динамическое наблюдение (да/нет)
  3. Дифференциальный диагноз
  4. Рекомендации.
- Дополнительные методы лучевой диагностики

Ответ:

1. Экзенцефалия
2. Нет
3. Анэнцефалия

4. Медико-генетическое консультирование, планирование последующей беременности

5. Различные режимы трехмерного сканирования ПК-1, УК-2, ПК-5, ПК-6

#### **6. Перечень практических умений по изучаемой теме.**

- провести ультразвуковое исследование исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора; (ПК-6)

- выявить ультразвуковые признаки изменений матки, яичников, маточных труб, сосудов и лимфатических узлов малого таза, определить и локализовать, распространенность и степень выраженности; (ПК-6)

- выявить ультразвуковые признаки наиболее распространенных осложнений в I триместре беременности; (ПК-6)

- 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; (ПК-6)

- сформулировать заключение (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований; (ПК-5)

#### **7. Рекомендации по выполнению НИР**

Приготовить реферат по теме: «Показания и противопоказания к пункционной биопсии под контролем ультразвука»

#### **8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)**

##### **Обязательная литература**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Издательство</b>	<b>Год выпуска</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

##### **Дополнительная литература**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Издательство</b>	<b>Год выпуска</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014

2	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для клинических ординаторов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская	Красноярск : КрасГМУ	2013
3	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.	СПб.: Спецлит	2014
4	Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии : практ. рук. / ред. А. Е. Волков.	Ростов н/Д : Феникс	2013
5	Ультразвуковое исследование в неотложной медицине [Электронный ресурс] / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матиэр, М. Блэйвес ; пер. с англ. А. В. Сохор, Л. Л. Болотова. - 3-е изд. (электрон.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015

#### Электронные ресурсы

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
 ЭБС Консультант студента ВУЗ  
 ЭМБ Консультант врача  
 ЭБС Айбукс  
 ЭБС Букап  
 ЭБС Лань  
 ЭБС Юрайт  
 СПС КонсультантПлюс  
 НЭБ eLibrary  
 БД Sage  
 БД Oxford University Press  
 БД ProQuest  
 БД Web of Science  
 БД Scopus  
 БД MEDLINE Complete

#### Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	№ 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2.	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	№ 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и

					фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных

					знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях
--	--	--	--	--	--

**1. Индекс** ОД.О.01.1.11.29 **Тема** «Пункционная биопсия под контролем ультразвука»

**2. Формы работы:**

- Подготовка к практическим занятиям.

**3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

обучающийся должен знать:

- показания для проведения пункционной биопсии под контролем УЗИ; (УК-1)
- подготовку пациента к пункционной биопсии под контролем УЗИ. (ПК-5)
- используемые датчики и инструменты; (УК-1)
- виды сканирования и доступы для проведения пункционной биопсии под контролем УЗИ. (ПК-5)

обучающийся должен уметь:

- проводить пункционную биопсии под контролем УЗИ; (ПК-5)
- проводить дифференциальную диагностику при выявлении изменений; (ПК-5)
- сформировать заключение (либо вынести дифференциально-диагностический ряд); (ПК-6)
- определить при необходимости сроки и характер повторного УЗИ и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований(ПК-6)

обучающийся должен владеть:

- методикой проведения пункционной биопсии под ультразвуковым контролем (ПК-6)

**4.Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.**

1. СООТВЕТСТВИЕ НУМЕРАЦИИ РАЗМЕРА ДРЕНАЖА (F) ПО ШКАЛЕ ШАРЬЕРА:

- 1) 1f – 0,54мм
- 2) 1f – 0,33мм
- 3) 1f – 0,27мм
- 4) 1f – 0,19мм

Ответ. 2

УК-1, ПК-6

2. ПРАВИЛЬНОЕ СООТВЕТСТВИЕ НУМЕРАЦИИ ПУНКЦИОННЫХ ИГЛ (G) ПО НАРУЖНОМУ ДИАМЕТРУ ИГЛЫ:

- 1) 22g – 0,3
- 2) 22g – 0,5
- 3) 22g – 0,7
- 4) 19g – 1,8
- 5) 19g – 1,0
- 6) 19g – 0,8

Ответ.3

УК-1, ПК-5

3. ДИАПЕВТИЧЕСКИЕ МАЛОИНВАЗИВНЫЕ МАНИПУЛЯЦИИ:

- 1) пункция и аспирация кисты печени
- 2) склеротерапия кисты почки
- 3) забор стерильного материала при подозрении на деструктивный

панкреатит

- 4) пункция кисты почки

Ответ.2

ПК-5

4. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ:

- 1) пункционный датчик
- 2) дуоденоскопия,
- 3) сигмоскопия,
- 4) «свободная рука»
- 5) пункционный адаптер

Ответ.5

ПК-6

5. ПРИ МЕТОДЕ «СВОБОДНОЙ РУКИ»:

- 1) имеется жесткая фиксация малоинвазивного инструмента и уз- датчика
- 2) имеется возможность изменения трассы пункционного канала во время манипуляции
- 3) визуализируется вся длина биопсийного инструмента
- 4) имеется пункционный адаптер

ПК-5

Ответ. 2

6. НЕДОСТАТКИ МЕТОДА «СВОБОДНОЙ РУКИ»:

- 1) ухудшение визуализации инструмента по сравнению с пункционным датчиком
- 2) отсутствие фиксированного угла вхождения инструмента в ткани,
- 3) нет жесткой фиксации инструмента с пункционным датчиком,
- 4) увеличение «мертвого пространства» по сравнению с адаптерной пункцией

Ответ. 1

ПК-5

7. ИГЛА С РЕЖУЩИМИ КРАЯМИ ПОЗВОЛЯЕТ ПОЛУЧИТЬ:

- 1) столбик ткани,
- 2) только гистологический материал,
- 3) только цитологический материал,
- 4) гистологический и цитологический материал («малая биопсия»)

Ответ. 4

ПК-6

8. АБСОЛЮТНЫЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К МАЛОИНВАЗИВНЫМ ВМЕШАТЕЛЬСТВАМ:

- 1) вич - инфекция,
- 2) «открытая» клиническая форма туберкулеза
- 3) алкогольный делирий (острая фаза)
- 4) расширение внутripеченочных желчных протоков,
- 5) капиллярная гемангиома печени

Ответ. 2

ПК-6

9. ОПТИМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ:

- 1) минимальная длина пункционной трассы,
- 2) безопасная траектория пункционной трассы
- 3) полная визуализация очага,
- 4) полная визуализация очага и органа
- 5) возможность четкой визуализации очага и пункционной трассы на вдохе
- 6) возможность четкой визуализации очага и пункционной трассы на выдохе

Ответ.2

ПК-6

10. ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ПУНКЦИИ:

- 1) очаговое поражение внутренних органов
- 2) диффузные изменения в печени
- 3) диагностически неясный нефросклероз
- 4) хронический вирусный гепатит

Ответ.1

ПК-6

**5.Самоконтроль по ситуационным задачам**

**Задача № 1.**

Больная Л., 49 лет, повышенного питания. Жалобы на периодические боли в правом подреберье.

Лабораторные данные: ОАК Нб 126 г/л, лейкоциты  $6,2 \cdot 10^9$ /л, СОЭ 12 мм/ч.

УЗИ органов брюшной полости: КВР 16,1 см, толщина правой доли 12,9 см, ККР 9,6 см, толщина левой доли 5,6 см., контур печени четкий, ровный; сосудистый рисунок не изменен. Структура неоднородная: в проекции V- VI сегментов визуализируется образование повышенной эхогенности с нечеткими, неровными контурами, неправильной формы, размерами 4,3\*2,7см. Желчный пузырь 5,1\*2,4 см, стенка 0.3 см, просвет свободен. Поджелудочная железа головка 2,1см, тело 1.2см, хвост 1,7 см. однородной структуры, нормальной эхогенности. Селезенка – S 33 см.кв, структура гомогенная.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Ответ: Объемное образование правой доли печени (дифференцировать очаговую форму жировой инфильтрации печени с гемангиомой, mts). Умеренная гепатомегалия. Рекомендовано: УЗИ в динамике через 1,5 месяца КТ/ МРТ.

ПК-5, ПК-6

### **Задача № 2.**

Больная 65 лет, в анамнезе ИБС в течение 8 лет. Жалобы на одышку, слабость.

Лабораторные данные: ОАК Нв 135 г/л, лейкоциты  $7,2 \cdot 10^9$ /л, СОЭ 12 мм/ч.

УЗИ органов брюшной полости: КВР 17,0 см, толщина правой доли 13.0 см, ККР 13,0 см, толщина левой доли 8,5 см, контур печени четкий ровный, структура однородная повышенной эхогенности. Печеночные вены – 1,4см; воротная вена 1,0 см, селезеночная вена 0,6 см. Желчный пузырь 5,1\*2,4 см, стенка 0.3 см, просвет свободен. Поджелудочная железа головка 2,1см, тело 1,2см, хвост 1,7 см, структура однородная нормальной эхогенности. Селезенка S 43см.кв., структура гомогенная. НПВ – 2,8см, дыхательная экскурсия отсутствует. Визуализируется свободная жидкость в брюшной полости; в правой плевральной полости - до 250 мл.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Ответ: Застойная печень. Асцит. Правосторонний плеврит

ПК-5, ПК-6

### **Задача № 3.**

Больной У., 69 лет. Жалобы на слабость, похудание.

Лабораторные данные: ОАК – Нв 84 г/л, лейкоциты  $12,1 \cdot 10^9$ /л, СОЭ 17 мм/ч.

Инструментальные исследования: RRS – t – r sigma.

УЗИ органов брюшной полости: КВР 14,7 см, толщина правой доли 11,8 см, ККР 8,8 см, толщина левой доли 4,9 см. Структура однородная нормальной эхогенности. Воротная вена 1,69 см., в просвете визуализируется пристеночное образование с четкими неровными контурами, повышенной эхогенности, размерами 1,9\*1,4см. Желчный пузырь 8,2\*1,9 см, стенка 0,3 см, просвет свободен. Поджелудочная железа головка 2,3 см, тело 1,2см, хвост 1,9 см, контур четкий мелкобугристый, структура гомогенная, повышенной эхогенности. Селезенка S 39,4 см.кв., структура гомогенная.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Ответ: Тромбоз воротной вены. Диффузные изменения в поджелудочной железе.

Рекомендовано: консультация гастроэнтеролога - хирурга, УЗИ в динамике.

ПК-5, ПК-6

#### **Задача № 4.**

Больной Ю., 34 лет. В анамнезе гемотрансфузии. Жалобы на слабость, недомогание, боли в суставах.

Лабораторные данные: ОАК – СОЭ 11мм/час, эритроциты  $4,7 \cdot 10^{12}/л$ , лейкоциты  $4,1 \cdot 10^9/л$ , э – 1%, п/я – 5%, с/я – 54%, м – 6%, л – 34%;

УЗИ органов брюшной полости: КВР – 17,8 см., толщина пр. доли – 13,6 см., ККР – 8,8 см., толщина левой доли – 5,4 см. Структура однородная, эхогенность печени пониженная, симптом «выделяющихся сосудов». Край правой доли закруглен. Желчный пузырь 5.8\*2.7 см, стенка 0,5 – 0,6 см., в просвете эховзвесь. Поджелудочная железа головка 2,5 см, тело 1,2 см, хвост 1,9 см, структура однородная нормальной эхогенности. Селезенка 13,4\*6,6 см, структура гомогенная.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Ответ: Гепатоспленомегалия. Диффузные изменения в печени.  
Рекомендовано: консультация гастроэнтеролога, инфекциониста. УЗИ в динамике.

ПК-5, ПК-6

#### **Задача №5.**

Больной 45 лет, повышенного питания. Жалоб не предъявляет.

Лабораторные данные: ОАК Нб 126 г/л, лейкоциты  $6,2 \cdot 10^9$ /л, СОЭ 12 мм/ч.

УЗИ органов брюшной полости: КВР 16,5 см, толщина правой доли 13,0 см, ККР 10,5 см, толщина левой доли 6.0 см. Контуры ровные, структура паренхимы печени однородная, повышенной эхогенности с затуханием эхо-сигнала по задней поверхности. Диафрагма визуализируется неотчетливо. Отмечается «сглаженность» сосудистого рисунка. В области ворот печени визуализируются участки неизменной паренхимы размерами  $1,8 \cdot 2,0$  см. Желчный пузырь  $5,3 \cdot 2,6$  см, стенка 0,2 см, просвет свободен. Поджелудочная железа головка 2.0 см, тело 1,2 см, хвост 1,8 см, структура однородная, умеренно повышенной эхогенности. Селезенка S до 28 см.кв., структура гомогенная.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Ответ: Жировая инфильтрация печени, диффузная форма. Диффузные изменения в поджелудочной железе. Рекомендовано: консультация гастроэнтеролога, УЗИ в динамике. ПК-6

#### **6.Перечень практических умений по изучаемой теме.**

- определять показания и целесообразность к проведению ультразвукового исследования с последующим проведением пункционной биопсии (УК-1, ПК-5)
- определять доступы для проведения пункционной биопсии под контролем УЗИ (ПК-5)
- владеть методикой проведения пункционной биопсии под ультразвуковым контролем (ПК-6)

#### **7. Рекомендации по выполнению НИР**

Приготовить реферат по теме: «Показания и противопоказания к проведению лечебно-диагностических пункций и дренированию»

#### **8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)**

##### **Обязательная литература**

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

### Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
2	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для клинических ординаторов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская	Красноярск : КрасГМУ	2013
3	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.	СПб.: Спецлит	2014
4	Ультразвуковое исследование в неотложной медицине [Электронный ресурс] / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матиэр, М. Блэйвес ; пер. с англ. А. В. Сохор, Л. Л. Болотова. - 3-е изд. (электрон.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015

### Электронные ресурсы

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
 ЭБС Консультант студента ВУЗ  
 ЭМБ Консультант врача  
 ЭБС Айбукс  
 ЭБС Букап  
 ЭБС Лань  
 ЭБС Юрайт  
 СПС КонсультантПлюс  
 НЭБ eLibrary  
 БД Sage  
 БД Oxford University Press  
 БД ProQuest  
 БД Web of Science  
 БД Scopus  
 БД MEDLINE Complete

### Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	№ 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2.	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря	№ 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации

			2012		
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования

					медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях
--	--	--	--	--	--

**1.Индекс** ОД.О.01.1.11.30 **Тема** «Лечебно-диагностические пункции и дренирование»

**2. Формы работы:**

- Подготовка к практическим занятиям.

**3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**

обучающийся должен знать:

- показания для проведения пункции / дренирования под контролем УЗИ (ПК-5)
- подготовку пациента к пункции / дренированию под контролем УЗИ (ПК-5)
- используемые датчики (ПК-5)
- виды сканирования и доступы для проведения пункции / дренирования под контролем УЗИ (ПК-5)

обучающийся должен уметь:

- проводить пункции / дренирования под контролем УЗИ (ПК-6)
- проводить дифференциальную диагностику при выявлении изменений (ПК-6)
- сформировать заключение (либо вынести дифференциально-диагностический ряд) (ПК-6)
- определить при необходимости сроки и характер повторного УЗИ и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований (ПК-6)

обучающийся должен владеть:

- методикой проведения диагностические пункции и дренирование (ПК-6)

**4.Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.**

1.ДЛЯ ЭХОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ПЕЧЕНОЧНОГО АБСЦЕССА В ОСТРУЮ И ПОДОСТРУЮ ФАЗЫ ХАРАКТЕРНЫ ВСЕ ПРИЗНАКИ, КРОМЕ

1) выявляется полость с неоднородным содержимым и часто неровными контурами

2) в полости определяется наличие жидкости и густого содержимого часто с образованием уровня

3) часто в полости абсцесса выявляются пузырьки газа

4) в большинстве случаев визуализируется тонкостенная гиперэхогенная капсула

5) в окружающей паренхиме печени часто визуализируется неоднородный ободок повышенной эхогенности неравномерной толщины

(УК-1, ПК-6)

### 2. ПОДДИАФРАГМАЛЬНЫЙ АБСЦЕСС ВИЗУАЛИЗИРУЕТСЯ

1) между контуром нижнего края легких и контуром купола диафрагмы

2) между контуром купола диафрагмы и капсулой печени или селезенки

3) под висцеральной поверхностью печени и селезенки

4) в любом месте брюшной полости ниже уровня диафрагмы

5) между контуром капсулы печени (или селезенки) и основной массой паренхимы

(УК-1, ПК-5)

### 3. ПОДПЕЧЕНОЧНЫЙ АБСЦЕСС ВИЗУАЛИЗИРУЕТСЯ

1) между контуром нижнего края легких и контуром купола диафрагмы

2) между контуром купола диафрагмы и капсулой печени или селезенки

3) под висцеральной поверхностью печени

4) в любом месте брюшной полости ниже уровня диафрагмы

5) между контуром капсулы печени (или селезенки) и основной массой паренхимы

6) под висцеральной поверхностью печени и селезенки

(УК-1, ПК-6)

4. НЕКОТОРЫМИ ИЗ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ ОКОЛОПУЗЫРНОГО АБСЦЕССА ОТ ДРУГИХ ЖИДКОСТНЫХ СТРУКТУР ЯВЛЯЮТСЯ:

1) выявление сообщения с полостью желчного пузыря

2) динамическое изменение эхографической картины

3) выявление зоны инфильтрации вокруг околопузырного образования и динамическое изменение картины

4) повышенная эхогенность самого абсцесса

5) нет специфических признаков

6) все перечисленное неверно

(ПК-5)

5. ОДНИМ ИЗ ОТЛИЧИЙ ЭХОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ДИВЕРТИКУЛА ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ ОТ ОКОЛОПУЗЫРНОГО АБСЦЕССА ЯВЛЯЕТСЯ:

1) наличие сообщения между полостью желчного пузыря и жидкостной структуры рядом

2) отсутствие сообщения между полостью желчного пузыря и жидкостной структурой рядом

3) выявление взвешенных частиц в полости дивертикула

4) отличий не существует

(ПК-6)

#### 6. ДЛЯ АБСЦЕССА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ОСТРУЮ ФАЗУ НЕ ХАРАКТЕРЕН СЛЕДУЮЩИЙ ЭХОГРАФИЧЕСКИЙ ПРИЗНАК

1) выявление полости с неоднородным содержимым и часто неровными контурами

2) выявление полости жидкого и густого содержимого часто со взвешенными частицами

3) выявление в полости гиперэхогенных включений

4) визуализация тонкостенной гиперэхогенной капсулы

5) визуализация вокруг полости зоны повышенной эхогенности неравномерной толщины

(ПК-6)

#### 7. ЭХОГРАФИЧЕСКИ АБСЦЕСС СЕЛЕЗЕНКИ В ОСТРОЙ ФАЗЕ ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ПРИЗНАКИ

1) эхопозитивное образование с нечеткими контурами и гипоэхогенными включениями

2) эхопозитивное образование с четкими контурами и гипоэхогенными включениями

3) эхонегативное образование с четкими контурами и гиперэхогенными включениями

4) эхонегативное образование с нечеткими контурами и гиперэхогенными включениями

(ПК-5)

#### 8. АБСЦЕСС ПОЧКИ ЭХОГРАФИЧЕСКИ ПРЕДСТАВЛЕН

1) гипоэхогенной зоной с нечеткой границей, деформирующей наружный контур почки

2) анэхогенной зоной с толстой капсулой и внутривполостной взвесью

3) анэхогенной зоной с тонкой, ровной капсулой

4) синдромом "выделяющихся" пирамидок

5) синдромом "гиперэхогенных пирамидок"

(ПК-6)

#### 9. ЭХОГРАФИЧЕСКИМИ ПРИЗНАКАМИ АБСЦЕССА В ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЕ ЯВЛЯЕТСЯ

1) наличие гипоэхогенной зоны по периферии железы с нечеткой границей

2) анэхогенная полость с толстой, неравномерно утолщенной капсулой и эхо-взвесью

3) анэхогенная полость с тонкой капсулой

4) повышение эхогенности железы, зоны петрификации, неоднородность структуры

5) железа хрящевой плотности

(ПК-5)

## 10. ЧТО ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННОГО СЛЕДУЕТ ДИФФЕРЕНЦИРОВАТЬ С ТУБОУОВАРИАЛЬНЫМ АБСЦЕССОМ

- 1) эндометриоидную кисту
- 2) неразвивающуюся эктопическую беременность
- 3) кисту желтого тела
- 4) рак яичника

(ПК-5)

1-4	2-2	3-3	4-5	5-1	6-4	7-4	8-2	9-2	10-1
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

### 5. Самоконтроль по ситуационным задачам

#### Задача № 1.

Больная С., 45 лет. Жалобы на боли в подвздошной области справа, повышение температуры до  $38,8^{\circ}$ . В анамнезе – аппендэктомия (1,5 мес. назад)

УЗИ органов брюшной полости: При обзорном УЗИ в верхнем этаже брюшной полости дополнительных образований не выявлено. В правой подвздошной области визуализируется патологическое образование (см. эхограмму)



1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Какой вид доплера уместно использовать в данном случае и почему?
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

**Ответ:** 1. Объемное образование правой подвздошной области воспалительного характера (абсцесс).

2. Трансадоминальное УЗИ
3. ЭДК
4. КТ
5. Свободная жидкость  
(УК-1, ПК-5, ПК-6)

**Задача № 2.** Больной Г., 35 лет, в анамнезе – автодорожная травма, спленэктомия.

УЗИ органов брюшной полости: КВР 13,5 см, толщина правой доли 11,7 см, ККР 8,4см, толщина левой доли 5,2 см. Структура однородная, средней эхогенности. Желчный пузырь 5,3\* 2,6 см, стенка 0,2 см, просвет свободен. Поджелудочная железа: головка 1,9см, тело 1,1 см, хвост 1,7 см, структура гомогенная, повышенной эхогенности. В ложе селезенки определяется патологическое образование (см. эхограмму).



1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Какой вид доплера уместно использовать в данном случае и почему?

4. Дополнительные методы лучевой диагностики

5. Дифференциальный диагноз

Ответ: 1. Объемное образование поддиафрагмального пространства слева воспалительного характера (абсцесс).

2. Трансадоминальное УЗИ

3. ЭДК

4. КТ

5. Свободная жидкость

(УК-1, ПК-5, ПК-6)

### **Задача №3.**

Больной П., 49 лет. В анамнезе – аппендэктомия. Жалобы на боли в подвздошной области справа, повышение температуры до 38,0°.

УЗИ органов брюшной полости: При обзорном УЗИ в верхнем этаже брюшной полости дополнительных образований не выявлено. В правой подвздошной области визуализируется патологическое образование (см. эхограмму)



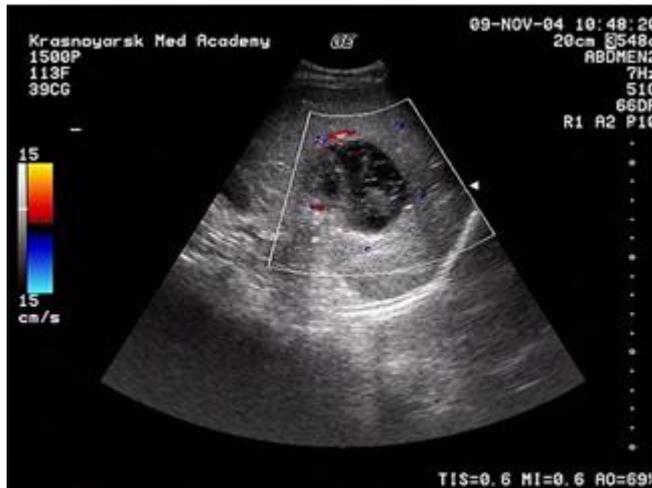
1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Какой вид доплера уместно использовать в данном случае и почему?
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Ответ: 1. Объемное образование правой подвздошной области воспалительного характера (формирующийся абсцесс).

2. Трансабдоминальное УЗИ
3. ЦДК, ЭДК
4. КТ
5. симптом поражения полого органа (УК-1, ПК-5, ПК-6)

#### Задача №4.

Больная В., 35 лет. В анамнезе – автодорожная травма



1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Какой вид доплера уместно использовать в данном случае и почему?
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Ответ: 1. Гематома в стадии организации.

2. Трансабдоминальное УЗИ
3. ЦДК, ЭДК
4. КТ с контрастированием
5. Паразитарная киста, атипичная киста  
(УК-1, ПК-5, ПК-6)

#### **Задача №5.**

При обзорном УЗИ в малом тазу определяется патологическое образование



1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Какой вид доплера уместно использовать в данном случае и почему?
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Ответ: 1. Абсцесс малого таза с прорывом в мочевой пузырь.

2. Трансабдоминальное УЗИ
3. ЦДК и ЭДК
4. Цистография
5. Гематометра, пиометра, образование яичника, аппендицит  
(УК-1, ПК-5, ПК-6)

#### **6. Перечень практических умений по изучаемой теме.**

- определять показания и целесообразность к проведению ультразвукового исследования с последующим проведением лечебно-диагностических вмешательств (УК-1, ПК-5)

- определять доступы для проведения лечебно-диагностических вмешательств под контролем УЗИ (ПК-5)

- владеть методикой проведения лечебно-диагностических вмешательств под ультразвуковым контролем (ПК-6)

#### **7. Рекомендации по выполнению НИР**

Приготовить реферат по теме: «Датчики и набор инструментов для проведения лечебно-диагностических пункций и дренирования»

**8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)**

### Обязательная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

### Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1	Шмидт, Г. Дифференциальная диагностика при ультразвуковых исследованиях / Г. Шмидт; под ред. В. А. Сандрикова	М. : МЕДпресс-информ	2014
2	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для клинических ординаторов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. Е. Ю. Евдокимова, С. И. Жестовская	Красноярск : КрасГМУ	2013
3	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.	СПб.: Спецлит	2014

### Электронные ресурсы

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;  
 ЭБС Консультант студента ВУЗ  
 ЭМБ Консультант врача  
 ЭБС Айбукс  
 ЭБС Букап  
 ЭБС Лань  
 ЭБС Юрайт  
 СПС КонсультантПлюс  
 НЭБ eLibrary  
 БД Sage  
 БД Oxford University Press  
 БД ProQuest  
 БД Web of Science  
 БД Scopus  
 БД MEDLINE Complete

### Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	№ 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2.	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	№ 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1053	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста

					медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях