

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«АМУРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**КАФЕДРА АНЕСТЕЗИОЛОГИИ, РЕАНИМАЦИИ, ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ И  
СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ФПДО  
АККРЕДИТАЦИОННО-СИМУЛЯЦИОННЫЙ ЦЕНТР**



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по непрерывному  
медицинскому образованию  
и развитию регионального  
здравоохранения

*И.Ю. Макаров*  
И.Ю. Макаров

«14» мая 2020г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
«УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА»**

**Цикла: «УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ  
ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕЧЕНИ»**

Специальность: ультразвуковая диагностика

Дополнительные специальности: гастроэнтерология, инфекционные болезни, общая врачебная практика (семейная медицина), онкология, скорая медицинская помощь, терапия, эндокринология.

Форма обучения: очно-заочная

Всего часов: 36 часов

ОСК: 18 часов

ДОТ и ЭО: 18 часов

**Благовещенск, 2020**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по специальности «Ультразвуковая диагностика» «Ультразвуковое исследование заболеваний печени» разработана на основе действующих нормативных документов в сфере дополнительного образования с учётом квалификационных требований к профессиональным знаниям и навыкам специалистов практического здравоохранения, необходимым для исполнения ими должностных обязанностей в соответствии с федеральными законами и иными нормативно-правовыми актами Российской Федерации.

Авторы:

врач высшей категории по специальности «Ультразвуковая диагностика» Т.А. Молчанова;

заведующий кафедрой анестезиологии, реанимации, интенсивной терапии и скорой медицинской помощи, руководитель Аккредитационно-симуляционного центра, к.м.н., доцент С.В. Ходус;

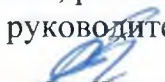
специалист по учебно-методической работе Аккредитационно-симуляционного центра А.С. Зверев;

ассистент кафедры анестезиологии, реанимации, интенсивной терапии и скорой медицинской помощи В.С. Олексик.

Рецензенты: заведующий кафедрой лучевой диагностики, лучевой терапии с курсом онкологии, д.м.н., профессор В.П. Гордиенко;

заведующий кафедрой госпитальной терапии с курсом фармакологии, д.м.н., доцент В.В. Войцеховский.

УТВЕРЖДЕНА на заседании кафедры анестезиологии, реанимации, интенсивной терапии и скорой медицинской помощи протокол № 8 от «07» апреля 2020 г.

Зав. кафедрой анестезиологии, реанимации, интенсивной терапии и скорой медицинской помощи, руководитель Аккредитационно-симуляционного центра, к.м.н., доцент  С. В. Ходус

УТВЕРЖДЕНА на заседании ЦМК № 9: протокол № 8 от «13» мая 2020 г.

Председатель ЦМК № 9



С.В. Медведева

СОГЛАСОВАНО: декан факультета последипломного образования

« 13 » мая 2020 г.



С.В. Медведева

# ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ «УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕЧЕНИ»

## I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Ультразвуковое исследование заболеваний печени» (специальность «Ультразвуковая диагностика»), заключается в углубленном изучении теоретических знаний и овладении практическими умениями и навыками, обеспечивающими совершенствование профессиональных компетенций врачей для самостоятельной профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

Трудоемкость освоения – 36 академических часа (6 дней).

Основными компонентами дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Ультразвуковое исследование заболеваний печени» являются:

- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Ультразвуковое исследование заболеваний печени»;
- организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей Ультразвуковое исследование заболеваний печени»;
- оценочные материалы и иные компоненты.

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Ультразвуковое исследование заболеваний печени» организована в виде обучающего симуляционного курса (ОСК).

Программа ОСК состоит из двух компонентов:

- 1) ОСК, направленного на формирование общепрофессиональных умений и навыков;
- 2) ОСК, направленного на формирование специальных профессиональных умений и навыков.

Содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Ультразвуковое исследование заболеваний печени» построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы. Для удобства пользования программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела дисциплины (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в

перечень вопросов, содержащихся в программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее – УМК).

Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

В дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей «Ультразвуковое исследование заболеваний печени» включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствование имеющихся и освоение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности «Ультразвуковая диагностика». В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами и квалификационными характеристиками должностей работников сферы здравоохранения.

В дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей «Ультразвуковое исследование заболеваний печени» содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей «Ультразвуковое исследование заболеваний печени» осуществляется посредством проведения зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку слушателя в соответствии с целями и содержанием программы.

**Организационно-педагогические условия реализации программы.** Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Ультразвуковое исследование заболеваний печени» включают:

- а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;
- б) учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;
- в) материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:
  - учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;
  - симуляционные залы, оборудованные современными роботами-симуляторами, медицинской мебелью, техникой и т.д.
- б) кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания;
- в) законодательство Российской Федерации.

## **II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

врачей, успешно освоивших дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей «Ультразвуковое исследование заболеваний печени»

Характеристика квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации.

**Категория обучающихся** – врачи ультразвуковой диагностики. Врачи-гастроэнтерологи, врачи-инфекционисты, врачи общей врачебной практики (семейная медицина), врачи-онкологи, врачи скорой медицинской помощи, врачи-терапевты, врачи-эндокринологи.

### **Характеристика профессиональных компетенций врача, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Ультразвуковое исследование заболеваний печени»**

**У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее – ПК):**

**профилактическая деятельность:**

- готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

**диагностическая деятельность:**

- готовностью к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
- готовность к применению методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);
- готовность к применению основных принципов организации и выполнения УЗИ в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК- 8).

**Перечень знаний, умений и навыков врача**

**По окончании обучения врач должен знать:**

## 1. Общие знания:

- вопросы организации службы ультразвуковой диагностики;
- физико-технические основы ультразвукового метода исследования;
- вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача-ультразвуковой диагностики;

## 2. Специальные знания:

- нормальную ультразвуковую анатомию органов гепатобилиарной системы;
- дифференциальную диагностику заболеваний гепатобилиарной системы, основанную на результатах УЗИ;

## 3. Знание сопутствующих и смежных дисциплин:

- основы компьютерной грамотности, работа в компьютерных программах.

**По окончании обучения врач должен уметь:**

- организовывать работу кабинета ультразвуковой диагностики, имея в виду важнейшие производственные операции (документация, подготовка к исследованию пациента, проведение УЗИ с соблюдением требований медицинской этики, анализ результатов УЗИ и их протоколирование, архивирование материалов УЗИ);

- управлять ультразвуковым сканером;
- выполнять УЗИ органов гепатобилиарной системы в В-режиме и с применением ультразвуковой доплерографии (ЦДК/ЭК, спектральный анализ кровотока);
- составлять протоколы УЗИ с перечислением и описанием выявленных симптомов заболевания;
- формировать должным образом ультразвуковое заключение;
- проводить дифференциальную диагностику заболеваний;
- определять специальные методы исследования, необходимые для уточнения диагноза;
- составлять рациональный алгоритм лучевого обследования пациента с учетом жалоб, результатов клинико-лабораторных и ультразвуковых данных;
- оценивать динамику течения патологического процесса и его прогноз;
- вести текущую учетную и отчетную документацию по установленной форме;
- работать на персональном компьютере с различными цифровыми носителями информации.

**По окончании обучения врач должен владеть:**

- сбором анамнеза, анализом имеющихся клинико-инструментальных данных;
- оформлением необходимо медицинской документации;
- компьютерной техникой, возможностью применения

информационных технологий для решения профессиональных задач;

- выполнением УЗИ гепатобилиарной системы в объеме методик, требуемых соответственно клиническим задачам;
- стандартным оформлением ультразвукового заключения с окончательной формулировкой или предполагаемым дифференциально-диагностическим рядом;
- сопоставлением данных клинических, инструментальных и ультразвуковых исследований.

### III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей «Ультразвуковое исследование заболеваний печени» проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей «Ультразвуковое исследование заболеваний печени» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации<sup>1</sup>.

### IV. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
<b>1</b>	<b>Основы формирования ультразвукового изображения.</b>
1.1	Физические основы формирования ультразвуковых изображений
1.2	Правила работы с ультразвуковыми приборами.
1.3	Ультразвуковая аппаратура для исследования гепатобилиарной системы. Датчики. Приемы сканирования в В-режиме.
<b>2</b>	<b>Ультразвуковая анатомия гепатобилиарной и портальной систем</b>
2.1	Техника и методика сканирования.
2.2	Нормальная ультразвуковая анатомия гепатобилиарной системы
2.3	Нормальная ультразвуковая анатомия портальной системы
2.4	Аномалии развития
<b>3</b>	<b>Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени</b>
3.1	Жировая дистрофия
3.2	Циррозы
3.3	Гепатиты
3.4	Метаболические процессы
<b>4</b>	<b>Ультразвуковая диагностика очаговых поражений печени</b>
4.1	Солидные образования
4.2	Кистозные образования
4.3	Сосудистые образования
<b>5</b>	<b>Ультразвуковая диагностика доброкачественных очаговых поражений печени</b>
5.1	Аденома

<sup>1</sup> Часть 10 статьи 60 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»



Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.2	Гемангиомы
5.3	Липомы
5.4	Очаговая жировая инфильтрация
<b>6</b>	<b>Ультразвуковая диагностика злокачественных поражений печени</b>
<b>7</b>	<b>Дифференциальная диагностика диффузных изменений печени при ультразвуковом исследовании</b>
<b>8</b>	<b>Нарушения портального кровотока</b>
<b>9</b>	<b>Эластография печени</b>

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Ультразвуковое исследование заболеваний печени»

Цель: систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, навыков, освоение новых знаний, методик, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций врача.

Категория обучающихся: врачи

Трудоемкость обучения: 36 академических часа (6 дней).

Форма обучения: очно-заочная.

Режим занятий: 6 академических часов в день.

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			ДОТ и ЭО	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ <sup>2</sup>	
<b>1</b>	<b>Основы формирования ультразвукового изображения.</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
1.1	Физические основы формирования ультразвуковых изображений	0,5	0,5	0	-	Текущий контроль (собеседование)
1.2	Правила работы с ультразвуковыми приборами.	0,5	0,5	0	-	Текущий контроль (собеседование)
1.3	Ультразвуковая аппаратура для исследования гепатобилиарной системы. Датчики. Приемы сканирования в В-режиме.	0,5	0,5	0	-	Текущий контроль (собеседование))
<b>2</b>	<b>Ультразвуковая анатомия гепатобилиарной и портальной систем</b>	<b>3,5</b>	<b>2,0</b>	<b>1,5</b>	<b>-</b>	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
2.1	Техника и методика сканирования.	0,5	0,5	0	-	Текущий контроль (собеседование)
2.2	Нормальная ультразвуковая анатомия гепатобилиарной системы	1	0,5	0,5	-	Текущий контроль (собеседование))
2.3	Нормальная ультразвуковая анатомия портальной системы	1	0,5	0,5	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
2.4	Аномалии развития	1	0,5	0,5	-	Текущий контроль (тестовый контроль)

<sup>2</sup> ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, ЛЗ – лабораторные занятия



Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			ДОТ и ЭО	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ <sup>2</sup>	
<b>3</b>	<b>Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени</b>	<b>6,0</b>	<b>2,0</b>	<b>4,0</b>		<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
3.1	Жировая дистрофия	1,5	0,5	1,0	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.2	Циррозы	1,5	0,5	1,0	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.3	Гепатиты	1,5	0,5	1,0	-	Текущий контроль (собеседование)
3.4	Метаболические процессы	1,5	0,5	1,0	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>4</b>	<b>Ультразвуковая диагностика очаговых поражений печени</b>	<b>6,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	-	<b>Промежуточный контроль (зачет))</b>
4.1	Солидные образования	2,0	1,0	1,0	-	
4.2	Кистозные образования	2,0	1,0	1,0	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
4.3	Сосудистые образования	2,0	1,0	1,0	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>5</b>	<b>Ультразвуковая диагностика доброкачественных очаговых поражений печени</b>	<b>6,0</b>	<b>2,0</b>	<b>4,0</b>	-	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
5.1	Аденома	1,5	0,5	1,0	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
5.2	Гемангиомы	1,5	0,5	1,0	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
5.3	Липомы	1,5	0,5	1,0	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
5.4	Очаговая жировая инфильтрация	1,5	0,5	1,0	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>6</b>	<b>Ультразвуковая диагностика злокачественных поражений печени</b>	<b>5,0</b>	<b>3,0</b>	<b>2,0</b>	-	<b>Промежуточный контроль (зачет))</b>
<b>7</b>	<b>Дифференциальная диагностика диффузных изменений печени при ультразвуковом исследовании</b>	<b>4,0</b>	<b>2,5</b>	<b>1,5</b>		<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
<b>8</b>	<b>Нарушения портального кровотока</b>	<b>1,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>		<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
<b>9</b>	<b>Эластография печени</b>	<b>1,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	-	<b>Промежуточный контроль (зачет))</b>
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>2,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	-	<b>Зачет</b>
<b>Всего</b>		<b>36,0</b>	<b>18,0</b>	<b>18,0</b>	-	

**VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ  
РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ  
«УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕЧЕНИ»**

### Тематика занятий (ДОТ и ЭО)

№	Тема занятия (ДОТ и ЭО)	Содержание занятия (ДОТ и ЭО)	Формируемые компетенции
1	Физические основы формирования ультразвуковых изображений	1.1	ПК-6
2	Правила работы с ультразвуковыми приборами.	1.2	ПК-6; ПК-8
3	Ультразвуковая аппаратура для исследования гепатобилиарной системы. Датчики. Приемы сканирования в В-режиме.	1.3	ПК-6; ПК-8
4	Техника и методика сканирования.	2.1	ПК-6; ПК-8
5	Нормальная ультразвуковая анатомия гепатобилиарной системы	2.2	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8
6	Нормальная ультразвуковая анатомия портальной системы	2.3	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8
7	Аномалии развития	2.4	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8
8	Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени: Жировая дистрофия	3.1	ПК-1; ПК-5; ПК-6;
9	Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени: Циррозы	3.2	ПК-1; ПК-5; ПК-6;
10	Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени: Гепатиты	3.3	ПК-1; ПК-5; ПК-6;
11	Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени: Метаболические процессы	3.4	ПК-1; ПК-5; ПК-6;
12	Ультразвуковая диагностика очаговых поражений печени: Солидные образования	4.1	ПК-1; ПК-5; ПК-6;
13	Ультразвуковая диагностика очаговых поражений печени: Кистозные образования	4.2	ПК-1; ПК-5; ПК-6;
14	Ультразвуковая диагностика очаговых поражений печени: Сосудистые образования	4.3	ПК-1; ПК-5; ПК-6;
15	Ультразвуковая диагностика доброкачественных очаговых поражений печени: Аденома	5.1	ПК-1; ПК-5; ПК-6;
16	Ультразвуковая диагностика доброкачественных очаговых поражений печени: Гемангиомы	5.2	ПК-1; ПК-5; ПК-6;
17	Ультразвуковая диагностика доброкачественных очаговых поражений печени: Липомы	5.3	ПК-1; ПК-5; ПК-6;
18	Ультразвуковая диагностика доброкачественных очаговых поражений печени: Очаговая жировая инфильтрация	5.4	ПК-1; ПК-5; ПК-6;
19	Ультразвуковая диагностика злокачественных поражений печени	6	ПК-1; ПК-5; ПК-6;
20	Дифференциальная диагностика диффузных изменений печени при	7	ПК-1; ПК-5; ПК-6;

№	Тема занятия (ДОТ и ЭО)	Содержание занятия (ДОТ и ЭО)	Формируемые компетенции
	ультразвуковом исследовании		
21	Нарушения портального кровотока	8	ПК-1; ПК-5; ПК-6;
22	Эластография печени	9	ПК-1; ПК-5; ПК-6;

### Тематика обучающего симуляционного курса

№	Тема ОСК	Содержание ОСК	Формируемые компетенции
1	Физические основы формирования ультразвуковых изображений	1.1	ПК-5; ПК-6; ПК-8
2	Правила работы с ультразвуковыми приборами.	1.2	ПК-5; ПК-6; ПК-8
3	Ультразвуковая аппаратура для исследования гепатобилиарной системы. Датчики. Приемы сканирования в В-режиме.	1.3	ПК-5; ПК-6; ПК-8
4	Техника и методика сканирования.	2.1	ПК-5; ПК-6; ПК-8
5	Нормальная ультразвуковая анатомия гепатобилиарной системы	2.2	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8
6	Нормальная ультразвуковая анатомия портальной системы	2.3	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8
7	Аномалии развития	2.4	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8
8	Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени: Жировая дистрофия	3.1	ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-8
9	Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени: Циррозы	3.2	ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-8
10	Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени: Гепатиты	3.3	ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-8
11	Ультразвуковая диагностика диффузных поражений печени: Метаболические процессы	3.4	ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-8
12	Ультразвуковая диагностика очаговых поражений печени: Солидные образования	4.1	ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-8
13	Ультразвуковая диагностика очаговых поражений печени: Кистозные образования	4.2	ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-8
14	Ультразвуковая диагностика очаговых поражений печени: Сосудистые образования	4.3	ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-8
15	Ультразвуковая диагностика доброкачественных очаговых поражений печени: Аденома	5.1	ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-8

№	Тема ОСК	Содержание ОСК	Формируемые компетенции
16	Ультразвуковая диагностика доброкачественных очаговых поражений печени: Гемангиомы	5.2	ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-8
17	Ультразвуковая диагностика доброкачественных очаговых поражений печени: Липомы	5.3	ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-8
18	Ультразвуковая диагностика доброкачественных очаговых поражений печени: Очаговая жировая инфильтрация	5.4	ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-8
19	Ультразвуковая диагностика злокачественных поражений печени	6	ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-8
20	Дифференциальная диагностика диффузных изменений печени при ультразвуковом исследовании	7	ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-8
21	Нарушения портального кровотока	8	ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-8
22	Эластография печени	9	ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-8

## VII. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Ультразвуковое исследование заболеваний печени» должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача.

### Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Сформулируйте основные правила формирования стандартного медицинского заключения по результатам ультразвукового исследования;
2. Перечислите ультразвуковые признаки злокачественных опухолевых поражений печени;
3. Ультразвуковая симптоматология гепатитов.

### Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку врача:

#### Задача 1.

Больной А., 49 лет. Доставлен с жалобами на слабость, тошноту, рвоту, отсутствие аппетита, головную боль, сонливость.

Из анамнеза: болен около 6 лет, когда после перенесенного вирусного гепатита сохранялась слабость, тошнота. Диету не соблюдал, злоупотреблял алкоголем. Ухудшение около 1,5 месяцев, когда стал отмечать выраженное похудение, увеличение живота, последнюю неделю беспокоит рвота, понос.

Объективно: состояние тяжелое, кахексия. Кожные покровы бледные, желтушные, малиновый язык. АД 100/60 мм.рт.ст. Живот увеличен в размерах, видны стрии вокруг пупка, расширенные подкожные вены на боковых поверхностях живота. Размеры печени -11 x 10 x9см, печень плотная, бугристая.

Общий анализ крови: Эр. -  $2,8 \times 10^{12}/л$ , Лейк. -  $3,2 \times 10^9/л$ , тромб. –  $96 \times 10^6/л$ , Нв - 94 г/л, СОЭ - 20 мм/час.

Биохимический анализ крови: билирубин- 80 ммоль/л, непрямой- 60 мкмоль/л, прямой- 20 мкмоль/л, общий белок - 52 г/л, АСАТ – 0,8 мкмоль/л, АЛАТ – 1,0 мкмоль/л.

Задание:

1. Поставьте предварительный диагноз.
2. Какие методы лучевой диагностики используются в таких случаях?

### Задача 2.

Больная 42 л, обратилась к врачу общей практики по поводу простудного заболевания. При пальпации живота было обнаружено увеличение печени больше за счет левой доли, которая мягко-эластичной консистенции, контур не ровный. При выполнении УЗИ ОБП - заподозрена гемангиома левой доли печени.

Вопрос:

1. С какими заболеваниями необходимо провести дифференциальную диагностику?
2. Какие исследования необходимы для постановки окончательного диагноза?

### **Примеры тестовых заданий:**

(Инструкция: выберите правильный ответ)

001. При УЗ исследовании анатомическим ориентиром границы между долями печени не является:

- а) основной ствол воротной вены;**
- б) ложе ж. пузыря;
- в) ворота печени;
- г) круглая связка
- д) все перечисленное неверно

002. Структура паренхимы неизменной печени при УЗИ представляется как:

- а) мелкозернистая;**
- б) крупноочаговая;
- в) множественные участки повышенной эхогенности;
- г) участки пониженной эхогенности;
- д) участки средней эхогенности.

003. Эхогенность паренхимы печени и сосудистый рисунок при жировой инфильтрации печени следующие:

- а) эхогенность не изменена, сосудистый рисунок четкий;
- б) эхогенность понижена, сосудистый рисунок "обеднен";
- в) четкая визуализация сосудистого рисунка, эхогенность смешанная;
- г) "обеднение" сосудистого рисунка и повышение эхогенности паренхимы печени;**
- д) воротная вена не изменена, эхогенность смешанная.

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

- а) выявление диффузно-очаговой неоднородности паренхимы печени с нарушением структуры и деформацией сосудистого рисунка;
- б) увеличение размеров угла нижнего края обеих долей печени;
- в) сохранение структуры паренхимы и структуры сосудистого рисунка печени на фоне повышения эхогенности;**
- г) выявление диффузно-очаговой неоднородности паренхимы печени;
- д) выявление отдельных участков повышенной эхогенности в паренхиме печени.

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

- а) первичного рака печени;**
- б) метастатического поражения печени;
- в) узловой гиперплазии печени;
- г) злокачественной опухоли почек;
- д) злокачественной опухоли поджелудочной железы.

006. Узловая (очаговая) гиперплазия печени является:

- а) доброкачественным опухолевым процессом с прогрессирующим течением;
- б) злокачественным опухолевым процессом с прогрессирующим течением;
- в) врожденной аномалией развития с прогрессирующим течением;**
- г) воспалительным поражением с прогрессирующим течением;
- д) ни одним из перечисленных.

## **VIII. УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Болезни печени и желчевыводящих путей. Руководство для врачей/ Под редакцией В.Т. Ивашкина. –М.: ИД «М-Вести», 2002.
2. Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии: национальное руководство/гл. ред. тома Г.Г. Кармазоновский. – М.:ГЭОТАР-Медиа, -2014. – 920с. (Серия «национальные руководства по лучевой диагностике и терапии»/гл. ред. серии С.К. Терновой).
3. Клинические рекомендации Российского общества по изучению печени и Российской гастроэнтерологической ассоциации по лечению осложнений цирроза печени // В.Т. Ивашкин, М.В. Маевская, Ч.С. Павлов и др./ – Российский журнал гастроэнтерологов, гепатологов, колопроктологов. – 2016. - 26(4) - с. 74-102.
4. Диагностика и лечение неалкогольной жировой болезни печени. Российское общество по изучению печени. Методические рекомендации для врачей / Под редакцией В.Т. Ивашкина. –М.: ИД «М-Вести», 2015.
5. Клинические рекомендации по лечению кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка /А.Ю. Анисимов, А.Л. Верткин, А.В. Девятов и др.
6. Клинические рекомендации Российского общества по изучению печени по ведению взрослых пациентов с алкогольной болезнью печени /В.Т. Ивашкин, М.В. Маевская, Ч.С. Павлов и др. // Российский журнал гастроэнтерологов, гепатологов, колопроктологов. – 2017– Т. 27 №6. – С. 4 – 9. . Ультразвуковая диагностика заболеваний печени В.В. Митьков, Ю.А. Брюховецкий Глава 2
7. Биссет Р., Хан А. Дифференциальный диагноз при абдоминальном ультразвуковом исследовании. – М., медицинская литература, 2007.
8. Иванов В.А., Малярчук В.И. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов билиопанкреатодуоденальной зоны. – Изд. дом «Камерон», 2004.
9. Лучевая диагностика заболеваний печени (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ): руководство для врачей ред. Г. Е. Труфанов М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ:**

1. Электронно-библиотечная система «Консультант врача»
2. Электронное информационно – образовательная среда ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России
3. Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине (РАСУДМ).