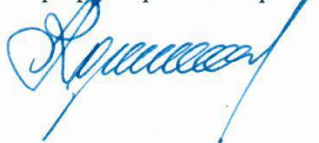


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Институт профессионального образования
Кафедра терапии ИПО

СОГЛАСОВАНО

Директор ИПО

профессор Е.А. Корымазов



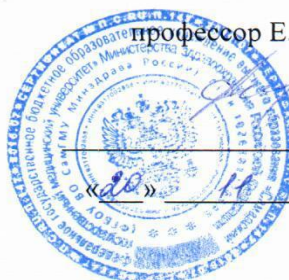
« 07 » 11 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ЦКМС -

Проректор по учебной работе

профессор Е.В. Авдеева



« 20 » 11 2019 г.

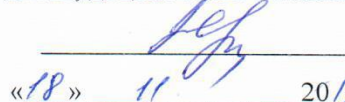
**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ**
по специальности «Функциональная диагностика» со сроком освоения 36 часов
по теме «Ультразвуковая диагностика острого венозного тромбоза»

СОГЛАСОВАНО

Начальник

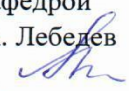
учебно-методического управления,

д.м.н., доцент Ю.В. Мякишева



« 18 » 11 2019 г.

Программа рассмотрена и
одобрена на заседании кафедры
(протокол № 5 от
« 06 » 11 2019г.)
Заведующий кафедрой
Профессор П.А. Лебедев



« 06 » 11 2019г.

Самара 2019

Программа разработана в соответствии с требованиями Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27 августа 2015 г. №599 «Об организации внедрения в подведомственных Министерству здравоохранения Российской Федерации образовательных и научных организациях подготовки медицинских работников по дополнительным профессиональным программам» и Решением Ученого совета государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации по вопросу: «Проблемы и перспективы дополнительного профессионального образования работников сферы здравоохранения» от 25.03.2016.

Составители программы:

1. Заведующий кафедрой терапии ИПО, доктор медицинских наук, профессор **Лебедев Петр Алексеевич**.
2. Доцент кафедры лучевой диагностики с курсом информатики, кандидат медицинских наук **Терешина Ольга Владимировна**.

Аннотация

Актуальность программы обусловлена необходимостью оптимизации оказания помощи пациентам с острыми тромбозами вен нижних и верхних конечностей, для принятия экстренного решения о дальнейшей тактике ведения таких пациентов. Программа предусматривает изучение ультразвуковой семиотики заболеваний системы нижней и верхней полых вен, освоение методики ультразвукового осмотра вен нижних и верхних конечностей, отработку практических навыков в условиях стационара. В программу включено изучение следующих нозологий: окклюзирующий венозный тромбоз, неокклюзирующий венозный тромбоз, посттромбофлебитическая болезнь вен нижних конечностей.

Контингент: врачи функциональной диагностики, врачи ультразвуковой диагностики, сердечно-сосудистые хирурги, хирурги, анестезиологи-реаниматологи.

Место проведения:

- учебная комната кафедры терапии ИПО
- отделение функциональной диагностики Клиник СамГМУ.

Оборудование: портативный ультразвуковой сканер, стационарный ультразвуковой сканер, ноутбук, мультимедийный проектор

Ответственный: доцент кафедры терапии ИПО Терешина О. В.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей функциональной диагностики, врачей ультразвуковой диагностики, сердечно-сосудистые хирургов, хирургов, анестезиологов-реаниматологов заключается в удовлетворении образовательных и профессиональных потребностей, обеспечении соответствия квалификации врачей данных специальностей меняющимся условиям профессиональной и социальной среды, а также совершенствовании профессиональных компетенций в области диагностики и лечения заболеваний системы нижней полой вены в рамках имеющейся квалификации по теме «Ультразвуковая диагностика острого венозного тромбоза».

Трудоемкость освоения - 36 академических часов.

Основными компонентами дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей являются:

- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- требования к итоговой аттестации;
- рабочая программа учебного модуля «Ультразвуковая диагностика острого венозного тромбоза»;
- организационно-педагогические условия реализации программы;
- оценочные материалы.

Содержание программы построено в соответствии с модульным принципом. Структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема – на элементы. Для удобства пользования программой каждая его структурная единица кодируется.

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

Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача по теме «Ультразвуковая диагностика острого венозного тромбоза», его профессиональных знаний, умений, навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами и квалификационными характеристиками должностных работников в сфере здравоохранения.

Итоговая аттестация обучающихся по программе повышения квалификации по теме «Ультразвуковая диагностика острого венозного тромбоза» осуществляется посредством проведения зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку слушателя в соответствии с целью и содержанием программы.

Организационно-педагогические условия реализации программы.

Условия реализации программы включают:

- а) учебно-методическую документацию и материалы по теме «Ультразвуковая диагностика острого венозного тромбоза»;
- 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;
 - клинические базы в медицинских организациях;
- г) кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания кафедры терапии ИПО СамГМУ, реализующей дополнительные профессиональные программы;
- д) законодательство Российской Федерации.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Ультразвуковая диагностика острого венозного тромбоза» может реализовываться полностью или частично в форме стажировки. Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении программы, и приобретения практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении своих должностных обязанностей.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ВРАЧЕЙ, УСПЕШНО ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ

Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенций, приобретенных в рамках полученного ранее профессионального образования на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и на формирование профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

Характеристика профессиональных компетенций, формирующихся в результате освоения Программы

У обучающегося формируются следующие профессиональные компетенции (ПК):

профилактическая деятельность:

- готовность 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:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10);

лечебная деятельность:

- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании терапевтической помощи (МКБ-10);

психолого-педагогическая деятельность:

- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (МКБ-10).

Перечень знаний, умений и навыков врачей функциональной диагностики, врачей ультразвуковой диагностики, сердечно-сосудистых хирургов, хирургов, анестезиологов-реаниматологов, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций

По окончании обучения врач должен знать:

- основы работы на ультразвуковых аппаратах стационарного и переносного типа;
- организацию службы ультразвуковой диагностики в многопрофильном стационаре, в режиме круглосуточного дежурства;
- основы ультразвуковой анатомии вен нижних конечностей;
- методику ультразвукового исследования глубоких и поверхностных вен нижних конечностей;
- основы доплерографического режима при осмотре вен нижних конечностей;
- принципы дифференциальной диагностики заболеваний вен нижних конечностей при помощи ультразвукового исследования;
- формы и методы составления протокола ультразвукового исследования вен нижних конечностей.

По окончании обучения врач должен уметь:

- работать на ультразвуковом аппарате стационарного и переносного типа;
- выполнять ультразвуковое исследование вен нижних конечностей с использованием программы сосудистого режима;
- владеть техникой ультразвукового осмотра вен нижних конечностей с применением датчиков различной частоты;
- определить уровень и характер поражения с четким указанием анатомических ориентиров; уметь интерпретировать полученные результаты;
- провести дифференциальную диагностику в соответствии с полученными результатами ультразвукового исследования;
- определить показания для экстренного хирургического вмешательства;
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению.

По окончании обучения врач должен владеть:

- техникой ультразвукового осмотра вен нижних конечностей, необходимой для оказания

помощи больным с острой патологией вен нижних конечностей;

- интерпретацией данных ультразвуковых исследований, использующихся в хирургической практике;
- оформлением медицинской документации, включая ее электронные варианты (электронная база данных пациентов стационара).

III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по Программе проводится в виде зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача в соответствии с требованиями квалификационных характеристик, профессиональных стандартов и настоящей Программы.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом данной Программы.

Лица, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

IV. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ «Ультразвуковая диагностика острого венозного тромбоза»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов	
1	Основные принципы ультразвуковой визуализации	
1.1	Физические основы ультразвуковой диагностики	ПК1,ПК2
1.2	Устройство ультразвукового сканера	ПК1
1.3	Выбор ультразвукового датчика	ПК1,ПК2
1.4	Настройка серо-шкального изображения	
2	Гемодинамика и доплеровское ультразвуковое исследование	
2.1	Физиологические особенности кровотока в венозной системе.	ПК1, ПК2,ПК5
2.2	Эффект Доплера, применение в медицине	ПК1,ПК2,ПК5
2.2.1	Спектральная доплерография	ПК1,ПК2,ПК3
2.2.2	Режим Цветового доплеровского картирования	ПК1,ПК2
2.2.3	Режим энергетического доплеровского картирования	ПК5,ПК6
2.2.4	Настройка доплеровских режимов для осмотра венозной системы	ПК1
3	Методика осмотра	
3.1	Компрессионный ультразвук для диагностики тромбоза	ПК1,ПК2,ПК5,ПК6
3.2.	Проведение проб	ПК5
4	Глубокая венозная система нижних конечностей	
4.1	Анатомия.	ПК6,ПК8
4.2	Ультразвуковое сканирование	ПК5

5	Поверхностная венозная система нижних конечностей	ПК4,ПК5
5.1	Анатомия	ПК8,ПК9
5.2	Ультразвуковое сканирование	ПК5,ПК6
6	Венозная система верхних конечностей	
6.1	Анатомия	ПК1,ПК5
6.2	Ультразвуковое сканирование	ПК6
7	Ультразвуковая визуализация в хирургической практике	
7.1	Определение уровня поражения	ПК4
7.2	Определение флотирующего тромба	
7.3	Принятие клинических решений на основании ультразвуковых данных.	ПК5

V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей функциональной диагностики, врачи ультразвуковой диагностики, сердечно-сосудистые хирурги, хирурги, анестезиологи-реаниматологи заключается в удовлетворении образовательных и профессиональных потребностей, обеспечении соответствия квалификации врачей данных специальностей меняющимся условиям профессиональной и социальной среды, а также совершенствовании профессиональных компетенций в области диагностики и лечения заболеваний системы нижней полой вены в рамках имеющейся квалификации по теме «Ультразвуковая диагностика острого венозного тромбоза».

Категории обучающихся: врачи функциональной диагностики, врачи ультразвуковой диагностики, сердечно-сосудистые хирурги, хирурги, анестезиологи-реаниматологи.

Трудоемкость обучения: 36 часов.

Режим занятий: 7,2 академических часа в день.

Форма обучения: очная.

Рабочая программа учебного модуля «Ультразвуковая диагностика острого венозного тромбоза»

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	
1	Основные принципы ультразвуковой визуализации	7	2		5	
1.1	Физические основы ультразвуковой диагностики	1,5	0,5		1	Текущий контроль

1.2	Устройство ультразвукового сканера	2,5	0,5		2	Текущий контроль
1.3	Выбор ультразвукового датчика	3	1		2	Текущий контроль
1.4	Настройка серо-шкального изображения	2,5	0,5		2	Текущий контроль
2	Гемодинамика и доплеровское ультразвуковое исследование	7	2		5	Текущий контроль
2.1	Физиологические особенности кровотока в венозной системе	1,4	0,4		1	Текущий контроль
2.2	Эффект Допплера, применение в медицине	1,4	0,4		1	Текущий контроль
2.2.1	Спектральная доплерография	1,4	0,4		1	Текущий контроль
2.2.2	Режим Цветового доплеровского картирования	1,4	0,4		1	Текущий контроль
2.2.3	Режим энергетического доплеровского картирования	1,4	0,4		1	Текущий контроль
2.2.3	Настройка доплеровских режимов для осмотра венозной системы	1,4	0,4		1	Текущий контроль
3	Методика осмотра	8	2		6	Текущий контроль
3.1	Компрессионный ультразвук для диагностики тромбоза	1,25	0,25		1	Текущий контроль
3.2.	Проведение проб	0,75	0,25		0,5	Текущий контроль
4	Глубокая венозная система нижних конечностей					
4.1	Анатомия	0,75	0,25		0,5	Текущий контроль
4.2	Ультразвуковое сканирование	0,75	0,25		0,5	Текущий контроль
5	Поверхностная венозная система нижних конечностей	7	2		5	
5.1	Анатомия	1,25	0,2		1	Текущий

			5			контроль
5.2	Ультразвуковое сканирование	0,75	0,2 5		0,5	Текущий контроль
6	Венозная система верхних конечностей	7	1	4	2	
6.1	Анатомия	1,5	0,5	4	1	Текущий контроль
6.2	Ультразвуковое сканирование	1,5	0,5		1	Текущий контроль
7	Ультразвуковая визуализация в хирургической практике	7	2	2	5	
7.1	Определение уровня поражения	2,0		2		Текущий контроль
7.2	Определение флотирующего тромба	2,0		2		Текущий контроль
7.3	Принятие клинических решений на основании ультразвуковых данных	2,0		2		Текущий контроль
Итоговая аттестация						зачет
Всего:		36	10	4	22	-

VI . ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Основное внимание уделяется практическим занятиям. Приоритетными являются разбор/обсуждение техники ультразвукового осмотра с полноценным использованием сосудистой программы в конкретной ситуации. При этом используются активные способы обучения: ультразвуковой осмотр пациентов с подозрением на острую венозную патологию нижних конечностей в условиях приемного покоя или хирургического отделения стационара с дальнейшим обсуждением. Для усиления интеграции профессиональных знаний и умений поощряется контекстное обучение. Акцент делается на освещение современных диагностических технологий. Во всех разделах Программы освещаются этические и психологические вопросы. Для оценки знаний используются тестовые задания, содержащие вопросы с несколькими вариантами ответов, прямые вопросы и клинические примеры, а также опросники для оценки отношения и практических навыков.

VII. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ В ФОРМЕ СТАЖИРОВКИ

Программа может реализовываться частично или полностью в форме стажировки. Она носит индивидуальный или групповой характер и может предусматривать такие виды деятельности, как:

- самостоятельную работу с учебными изданиями;

- приобретение профессиональных навыков;
- изучение организации и методики работ;
- участие в научно-практических конференциях, клинических и клинико-анатомических конференциях.

Содержание стажировки определяется организацией с учетом предложений организаций, направляющих специалистов на стажировку, содержания программы.

Освоение Программы в форме стажировки завершается итоговой аттестацией обучающихся, порядок которой определяется образовательной организацией, реализующей Программу дополнительного профессионального образования самостоятельно.

VIII. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренной учебным планом.

Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Список рекомендуемой литературы

Литература

1. Российские клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО). Флебология, 4, 2015, выпуск 2
2. Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению хронических заболеваний вен. Флебология, 3, 2018
3. Ультразвуковая диагностика острых венозных тромбозов. А. Р. Зубарев, Е. А. Марущак. Москва. – 2016.
4. Ультразвуковая диагностика болезней вен - Чуриков Д.А. - Практическое руководство. – 2006.

Контрольные вопросы

по теме «Ультразвуковая диагностика острого венозного тромбоза»

1. Физические основы ультразвуковой диагностики.
2. Устройство ультразвукового сканера.
3. Выбор ультразвукового датчика.
4. Настройка серо-шкального изображения.
5. Физиологические особенности кровотока в венозной системе.
6. Эффект Допплера, применение в медицине.
7. Спектральная доплерография.

- 8.Режим Цветового доплеровского картирования.
- 9.Режим энергетического доплеровского картирования.
- 10.Настройка доплеровских режимов для осмотра венозной системы.
- 11.Компрессионный ультразвук для диагностики тромбоза.
- 12.Проведение проб при ультразвуковом исследовании вен нижних конечностей.
- 13.Анатомия глубокой венозной системы нижних конечностей.
14. Ультразвуковое сканирование глубоких вен нижних конечностей.
15. Анатомия поверхностной венозной системы нижних конечностей.
16. Ультразвуковое сканирование поверхностных вен нижних конечностей.
17. Анатомия венозной системы верхних конечностей.
18. Ультразвуковое сканирование вен верхних конечностей.
- 19.Ультразвуковая визуализация в хирургической практике.
- 20.Определение уровня поражения при остром венозном тромбозе.
21. Определение флотирующего тромба в венах при ультразвуковом исследовании.
- 22.Принятие клинических решений на основании ультразвуковых данных.

Примеры оценочных средств

- 1) Тромбоз глубоких вен в системе нижней полой вены клинически проявляется:
 - а) отеком всей конечности либо ее части;
 - б) нарушением чувствительности
 - в) цианозом кожных покровов и усиление рисунка подкожных вен;
 - г) распирающей болью в конечности
 - д) болью по ходу сосудисто-нервного пучка.
- 2) Венозные тромбоэмболические осложнения это:
 - а) собирательное понятие, объединяющее тромбоз подкожных, глубоких вен, а также легочную тромбоэмболию.
 - б) наличие тромба в глубокой вене, который может вызвать ее окклюзию.
 - в) наличие тромба в поверхностной вене, которое обычно сопровождается клинически определяемым воспалением.
 - г) попадание в артерии малого круга кровообращения тромбов — эмболов, которые мигрировали из вен большого круга.
 - д) хроническое заболевание, обусловленное органическим поражением глубоких вен вследствие перенесенного тромбоза. Проявляется нарушением венозного оттока из пораженной конечности.
 - е) патологическое состояние, вызванное хронической окклюзией или стенозом легочного артериального русла после тромбоэмболии легочных артерий, чреватое развитием хронического легочного сердца.
- 3) Тромбоэмболия легочной артерии это
 - а) собирательное понятие, объединяющее тромбоз подкожных, глубоких вен, а также легочную тромбоэмболию.
 - б) наличие тромба в глубокой вене, который может вызвать ее окклюзию.

наличие тромба в поверхностной вене, которое обычно сопровождается клинически определяемым воспалением.

- с) попадание в артерии малого круга кровообращения тромбов — эмболов, которые мигрировали из вен большого круга.
- д) патологическое состояние, вызванное хронической окклюзией или стенозом легочного артериального русла после тромбоэмболии легочных артерий, чреватое развитием хронического легочного сердца.

4) Флотрующим тромбом является:

- а) тромб со свободным фрагментом 1 см
- б) тромб со свободным фрагментом 2 см
- с) тромб со свободным фрагментом 4 см

5) Причины и факторы риска развития венозного тромбоза

- а) Повреждение венозной стенки
- б) Атеросклероз
- с) Нарушение кровотока
- д) Врожденная или приобретенная тромбофилия

6) При окклюзирующем тромбозе:

- а) Тромбированная вена частично компримируется
- б) Тромбированная вена не компримируется
- с) Тромбированная вена полностью компримируется

7) Характер тромботических масс при остром тромбозе:

- а) Анэхогенные
- б) Гетерогенные
- с) Гипоэхогенные
- д) Эхогенные
- е) Гомогенные

8) Какую частоту ультразвукового датчика необходимо выбрать при исследовании глубоких вен нижних конечностей:

- а) 7,5МГц
- б) 5МГц
- с) 2МГц

5) Повышенный уровень D-димера в крови

- а) Свидетельствует об активно протекающих процессах тромбообразования, но не позволяет судить о локализации тромба.
- б) Имеет высокую чувствительностью и низкую специфичность в выявлении тромбозов
- с) Имеет низкую чувствительностью и высокую специфичность в выявлении тромбозов
- д) Может выявляться во время беременности