

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Институт усовершенствования врачей

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
доцент Г.Г. Борщев
«.....» 2023 год



Рабочая программа дисциплины
Ультразвуковая флебология

Кафедра лучевой диагностики с курсом клинической радиологии

Специальность – 31.08.11 Ультразвуковая диагностика
Направленность (профиль) программы - Ультразвуковая диагностика
Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения - очная

Рекомендовано
учебно-методическим советом
Протокол № 2
« 22 » июня 2023 год

МОСКВА, 2023

Составители:

Васильев Юрий Александрович, к.м.н., заведующий кафедрой лучевой диагностики с курсом клинической радиологии

Афукова О.А., к.м.н., доцент кафедры лучевой диагностики с курсом клинической радиологии

Павлова А.Н., ассистент кафедры лучевой диагностики с курсом клинической радиологии

Рецензенты:

Китаев В.М., д.м.н., профессор, профессор кафедры лучевой диагностики с курсом клинической радиологии

Рабочая программа дисциплины «Ультразвуковая флебология» оформлена и структурирована в соответствии с требованиями Приказа от 19 ноября 2013г. № 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» и федерального государственного образовательного стандарта высшего образования уровень высшего образования подготовка кадров высшей квалификации специальность 31.08.11 Ультразвуковая диагностика, утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.02.2022 г. № 109.

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на Учебно-методическом Совете Института и рекомендована к использованию в учебном процессе.

Согласовано с учебно-организационным отделом:

Начальник учебно-организационного отдела  О.Е. Коняева

Согласовано с библиотекой:

Заведующая библиотекой

Н.А. Михашина

Структура и содержание рабочей программы дисциплины

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля), требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины (модуля)

Приобретение углублённых знаний в ультразвуковом методе обследования пациентов с заболеваниями вен нижних конечностей, а также умений и навыков его применения в профессиональной деятельности врача ультразвуковой диагностики.

Задачи дисциплины (модуля)

1. Совершенствование знаний по анатомии и физиологии человека, топографо-анатомическим особенностям системы нижней полой вены, ультразвуковой анатомии и физиологии вен нижних конечностей;
2. Совершенствование знаний по особенностям и методологии выполнения ультразвукового исследования при патологии венозного русла нижней полой вены;
3. Совершенствование умений и навыков выполнения ультразвукового исследования и оценки ультразвуковых симптомов при патологии венозного русла системы нижней полой вены;
4. Совершенствование умений и навыков в сопоставлении результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных исследований;
5. Приобретение знаний, умений и навыков в оформлении протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Таблица 1

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
--------------------------------	--	---

<p>УК-1 Способность критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</p>	<p>УК 1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</p>	<p>Знать: - Профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных</p> <p>Уметь: – Анализировать полученную информацию (от диагноза к симптомам и от симптома(ов) – к диагнозу)</p> <p>Владеть: – Технологией сравнительного анализа – дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации</p>
	<p>УК-1.2. Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины</p>	<p>Знать: – Методы абстрактного мышления при установлении истины</p> <p>Уметь: – Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать перспективность реализации этих вариантов</p> <p>Владеть: – Навыком использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения</p>

<p style="text-align: center;">ПК-1 Способность к проведению ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода</p>	<p>ПК-1.1 Проводит и интерпретирует результаты их</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Нормальную анатомию и нормальную физиологию человека; – Топографо-анатомические особенности системы нижней полой вены; – Ультразвуковую анатомию и физиологию вен нижних конечностей; – Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования вен нижних конечностей; – Основы ультразвуковой флебологии; – Терминологию, используемую в ультразвуковой диагностике; – Методологию выполнения ультразвукового исследования венозного русла нижней полой вены; – Ультразвуковые симптомы при патологии венозного русла системы нижней полой вены; – Особенности ультразвукового исследования при патологии венозного русла системы нижней полой вены; – Принципы построения протокола ультразвукового исследования в части ультразвуковой флебологии; – Диагностические возможности и ограничения инструментальных исследований, использующихся при уточнении результатов ультразвукового исследования в части ультразвуковой флебологии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования вен нижних конечностей; – Производить ультразвуковые исследования у пациентов с острыми венозными тромбозами и при варикозном расширении вен нижних конечностей; – Выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований; – Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации; – Оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний;
---	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> – Анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований; – Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований; – Анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными в части ультразвуковой флебологии; – Оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение; – Консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики патологии вен нижних конечностей <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Навыками проведения ультразвуковых исследований венозного русла нижней полой вены у взрослых пациентов; – Навыками выполнения функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований в части ультразвуковой флебологии; – Навыками выполнения измерений во время проведения ультразвуковых исследований в части ультразвуковой флебологии; – Навыками записи результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители; – Навыками оформления протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение в части ультразвуковой флебологии.
--	--	--

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Таблица 2

Вид учебных занятий	Всего	Объем по семестрам
---------------------	-------	--------------------

	часов	1	2	3	4	
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий:	108	-	-	90	-	
Лекции	6	-	-	6	-	
Семинарское/ Практическое занятие (С/ПЗ)	84	-	-	84	-	
Самостоятельная работа, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)	18	-	-	18	-	
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)	Зачет	-	-	3	-	
Общий объем	В часах	108	-	-	108	-
	В зачетных единицах	3	-	-	3	-

3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Общие вопросы ультразвуковой диагностики венозного русла системы нижней полой вены.

1.1 Клинические задачи ультразвукового исследования венозного русла системы нижней полой вены. Преимущества ультразвукового метода в диагностике хронических заболеваний вен и острого тромбоза глубоких и поверхностных вен нижних конечностей и таза по сравнению с другими методами;

1.2 Строение вен системы нижней полой вены. Особенности анатомического строения и гемодинамики системы нижней полой вены. Ультразвуковая анатомия и физиология вен нижних конечностей;

1.3 Методика ультразвукового исследования венозного русла системы нижней полой вены. Характеристика нормы. Алгоритм выполнения ультразвукового исследования. Медицинские показания к проведению ультразвукового исследования вен нижних конечностей. Подготовка пациента к исследованию. Положение пациента во время исследования. Датчики.

1.4 Оформление протокола ультразвукового исследования венозного русла системы нижней полой вены. План формирования заключения.

Раздел 2. Особенности ультразвукового исследования при патологии венозного русла системы нижней полой вены.

2.1 Особенности ультразвуковой картины типичных венозных тромбозов острых венозных тромбозах. Ультразвуковая эхоэмиотика тромбоза. Форма поверхности верхушки тромба. Структура и контур верхушки тромба. Длина флотирующего тромба. Погрешность измерения. Подвижность флотирующего тромба.

2.2 Особенности ультразвуковой картины атипичных венозных тромбозов острых венозных тромбозах. Прогностически значимые ультразвуковые критерии асимптомного проксимального венозного тромбоза.

2.3 Особенности ультразвуковой картины при варикозном расширении вен нижних конечностей. Методология проведения ультразвукового исследования. Функциональные пробы.

4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Таблица 3

Наименование разделов, тем	Всего часов на освоение учебного материала	Часы занятий с преподавателем	Распределение учебного времени		Время на самостоятельную работу	Форма контроля	Код индикатора
			Лекции	Семинары/ Практические занятия			
1	2	3	4	5	6	7	8
Семестр 3	108	90	6	84	18	Зачет	
Раздел №1. Общие вопросы ультразвуковой диагностики венозного русла системы нижней полой вены	48	40	2	38	8	Устный опрос	УК-1.1 УК-1.2 ПК-1.1
Тема 1.1. Клинические задачи ультразвукового исследования венозного русла системы нижней полой вены	12	10		10	2		
Тема 1.2. Строение вен системы нижней полой вены	12	10	1	9	2		
Тема 1.3. Методика ультразвукового исследования венозного русла системы нижней полой вены.	12	10	1	9	2		
Тема 1.4. Оформление протокола ультразвукового исследования венозного русла системы нижней полой вены.	12	10		10	2		
Раздел 2. Особенности ультразвукового исследования при патологии венозного русла системы нижней полой вены	60	50	4	46	10	Устный опрос	УК-1.1 УК-1.2 ПК-1.1
Тема 2.1 Особенности ультразвуковой картины типичных венозных тромбозов острых венозных тромбозах	20	17	1	16	3		
Тема 2.2 Особенности ультразвуковой картины атипичных венозных тромбозов острых венозных тромбозах	20	17	1	16	3		
Тема 2.3 Особенности ультразвуковой картины при варикозном расширении вен нижних конечностей	20	16	2	14	4		
Всего учебных часов:	108	90	6	84	18	Зачет	

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном

усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами Интернета, а также проработка конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, студенческих научных конференциях.

Задания для самостоятельной работы

Таблица 4

Номер раздела	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
1	Общие вопросы ультразвуковой диагностики венозного русла системы нижней полой вены.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анатомия поверхностных вен нижней конечности. 2. Анатомия глубоких вен нижней конечности. 3. Ультразвуковая анатомия системы нижней полой вены. 4. Методика проведения ультразвукового исследования вен нижних конечностей при варикозном расширении вен. 5. Методика проведения ультразвукового исследования вен нижних конечностей при остром венозном тромбозе. 6. Показания и противопоказания к проведению ультразвукового исследования вен нижних конечностей. 7. Подготовка пациента к исследованию. Положение пациента во время исследования. 8. Особенности протокола ультразвукового исследования при остром венозном тромбозе и варикозном расширении вен нижних конечностей.
2	Особенности ультразвукового исследования при патологии венозного русла системы нижней полой вены.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Режимы проведения ультразвукового исследования вен нижних конечностей 2. Ультразвуковая эхоэмиотика тромбоза 3. Ультразвуковые критерии тромбоза глубоких вен нижних конечностей 4. Ультразвуковые критерии варикозной болезни 5. Ультразвуковые критерии хронической венозной недостаточности. 6. Функциональные пробы для исследования венозного русла нижних конечностей

6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Примерные оценочные средства, включая оценочные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) представлены в Приложении 1 Оценочные средства по дисциплине (модулю).

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Дуплексное сканирование для диагностики заболеваний артерий нижних конечностей : учебное пособие / Носенко Е. М., Носенко Н. С., Дадова Л. В.. — Москва : Перо, 2021 г. — 147 с. : ил.
2. Значение дуплексного сканирования для диагностики заболеваний артерий и вен верхних конечностей / Носенко Е. М., Носенко Н. С., Дадова Л. В.. — Москва : Перо, 2021 г. — 155 с. : ил.
3. Дуплексное сканирование вен нижних конечностей при варикозной болезни и хронической венозной недостаточности. Методика исследования : учебное пособие / Носенко Е. М., Носенко Н. С., Дадова Л. В.. — Москва : Перо, 2021 г. — 167 с. : ил.
4. Атлас ультразвуковой диагностики : учебно-практическое пособие / Ю. А. Аллахвердов. — Ростов-на-Дону ; Азов : [б. и.] : Азов-Принт, 2017 г. — 334 с. : ил.
5. Цветовое дуплексное сканирование как метод активного выявления заболеваний сосудов : учебное пособие / Е. М. Носенко, Н. С. Носенко, Л. В. Дадова. — Москва : Перо, 2017 г. — 104 с. : ил.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- Официальный сайт Института усовершенствования врачей: <https://www.pirogov-center.ru/education/institute/>, на котором содержатся сведения об образовательной организации и ее подразделениях, локальные нормативные акты, сведения о реализуемых образовательных программах, а также справочная, оперативная и иная информация. Через официальный сайт обеспечивается доступ к электронной образовательной среде
- <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - Научная электронная библиотека.
- <http://www.infostat.ru/> - Электронные версии статистических публикаций.
- <http://www.cir.ru/index.jsp> - Университетская информационная система РОССИЯ.
<http://diss.rsl.ru/> - Электронная библиотека диссертаций РГБ.
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/> - Медицинская международная электронная база

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).
2. Помещения для симуляционного обучения: оборудованы фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать трудовые действия и формировать необходимые навыки для выполнения трудовых функций, предусмотренных профессиональным стандартом, индивидуально
3. Помещения для самостоятельной работы (Библиотека): оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной образовательной среде

Программное обеспечение:

- MICROSOFT WINDOWS 7, 10;
- OFFICE 2010, 2013;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- ADOBE CC;
- Консультант плюс (справочно-правовая система);
- Adobe Reader;
- Google Chrome;
- 7-Zip

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение контроля.

Учебный материал по дисциплине (модулю) содержит 2 раздела:

Раздел 1. Общие вопросы ультразвуковой диагностики венозного русла системы нижней полой вены.

Раздел 2. Особенности ультразвукового исследования при патологии венозного русла системы нижней полой вены

Изучение дисциплины (модуля) согласно учебному плану предполагает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в

себя изучение учебной, учебно-методической и специальной литературы, её конспектирование, подготовку к семинарам (практическим занятиям), текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации зачету с оценкой. Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок. Наличие в Институте электронной образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ОВЗ.

10. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю)

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования, с учетом компетентного подхода к обучению. При изучении дисциплины (модуля) рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- задания для подготовки к семинарам (практическим занятиям) – вопросы для обсуждения и др.;
- задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся);
- вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля), позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

При проведении занятий лекционного и семинарского типа, в том числе в форме вебинаров и онлайн курсов необходимо строго придерживаться учебно-тематического плана дисциплины (модуля), приведенного в разделе 4 данного документа. Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения.

Следует обратить внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации нужно изучить материалы основной и дополнительной литературы, список которых приведен в разделе 7 данной рабочей программы дисциплины (модуля) и иные источники, рекомендованные в подразделах «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и «Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем», необходимых для изучения дисциплины (модуля).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной

аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок, с которыми необходимо ознакомить обучающихся на первом занятии.

Приложение 1
к рабочей программе по дисциплине (модулю)

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
«УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ФЛЕБОЛОГИЯ»

Специальность: 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Направленность (профиль программы): Ультразвуковая диагностика

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации

Москва, 2023 г.

1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины (модуля)

Таблица 1

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
<p align="center">УК-1 Способность критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</p>	<p>УК 1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</p>	<p>Знать: - Профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных</p> <p>Уметь: – Анализировать полученную информацию (от диагноза к симптомам и от симптома(ов) – к диагнозу)</p> <p>Владеть: – Технологией сравнительного анализа – дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации</p>
	<p>УК-1.2. Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины</p>	<p>Знать: – Методы абстрактного мышления при установлении истины</p> <p>Уметь: – Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать перспективность реализации этих вариантов</p> <p>Владеть: – Навыком использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения</p>

<p style="text-align: center;">ПК-1 Способность к проведению ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода</p>	<p>ПК-1.1 Проводит и их ультразвуковые исследования и интерпретирует результаты</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Нормальную анатомию и нормальную физиологию человека; – Топографо-анатомические особенности системы нижней полой вены; – Ультразвуковую анатомию и физиологию вен нижних конечностей; – Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования вен нижних конечностей; – Основы ультразвуковой флебологии; – Терминологию, используемую в ультразвуковой диагностике; – Методологию выполнения ультразвукового исследования венозного русла нижней полой вены; – Ультразвуковые симптомы при патологии венозного русла системы нижней полой вены; – Особенности ультразвукового исследования при патологии венозного русла системы нижней полой вены; – Принципы построения протокола ультразвукового исследования в части ультразвуковой флебологии; – Диагностические возможности и ограничения инструментальных исследований, использующихся при уточнении результатов ультразвукового исследования в части ультразвуковой флебологии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования вен нижних конечностей; – Производить ультразвуковые исследования у пациентов с острыми венозными тромбозами и при варикозном расширении вен нижних конечностей; – Выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований; – Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации; – Оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний;
---	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> – Анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований; – Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований; – Анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными в части ультразвуковой флебологии; – Оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение; – Консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики патологии вен нижних конечностей <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Навыками проведения ультразвуковых исследований венозного русла нижней полой вены у взрослых пациентов; – Навыками выполнения функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований в части ультразвуковой флебологии; – Навыками выполнения измерений во время проведения ультразвуковых исследований в части ультразвуковой флебологии; – Навыками записи результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители; – Навыками оформления протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение в части ультразвуковой флебологии.
--	--	--

2. Описание критериев и шкал оценивания компетенций

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме

экзамена и (или) зачета с оценкой обучающиеся оцениваются по четырехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» – выставляется ординатору, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «хорошо» – выставляется ординатору, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется ординатору, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов преподавателя, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

Оценка «зачтено» – выставляется ординатору, если он продемонстрировал знания программного материала: подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных программой ординатуры, ориентируется в основной и дополнительной литературе, рекомендованной рабочей программой дисциплины (модуля).

Оценка «не зачтено» – выставляется ординатору, если он имеет пробелы в знаниях программного материала: не владеет теоретическим материалом и

допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Шкала оценивания (четырёхбалльная или двухбалльная), используемая в рамках текущего контроля успеваемости определяется преподавателем, исходя из целесообразности применения той или иной шкалы.

Если текущий контроль успеваемости и (или) промежуточная аттестация, предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования в четырёхбалльную шкалу осуществляется по схеме:

Оценка «Отлично» – 90-100% правильных ответов;

Оценка «Хорошо» – 80-89% правильных ответов;

Оценка «Удовлетворительно» – 71-79% правильных ответов;

Оценка «Неудовлетворительно» – 70% и менее правильных ответов.

Перевод результатов тестирования в двухбалльную шкалу:

Оценка «Зачтено» – 71-100% правильных ответов;

Оценка «Не зачтено» – 70% и менее правильных ответов.

Для промежуточной аттестации, состоящей из двух этапов (тестирование + устное собеседование) оценка складывается по итогам двух пройденных этапов. Обучающийся, получивший положительные оценки за тестовое задание и за собеседование считается аттестованным. Промежуточная аттестация, проходящая в два этапа, как правило, предусмотрена по дисциплинам (модулям), завершающихся экзаменом или зачетом с оценкой.

Обучающийся, получивший неудовлетворительную оценку за первый этап (тестовое задание) не допускается ко второму этапу (собеседованию).

3. Типовые контрольные задания

Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости

Таблица 2

Раздел, тема	Наименование разделов, тем	Форма контроля	Оценочное задание	Код индикатора
Семестр 3				
Раздел 1	Общие вопросы ультразвуковой диагностики венозного русла системы нижней полой вены	Устный опрос	Вопросы к опросу: 1. Показания к проведению ультразвукового исследования вен нижних конечностей. 2. Продемонстрировать укладку пациента 3. Продемонстрировать выбор датчиков и ультразвуковых режимов при проведении	УК-1.1 УК-1.2 ПК-1.1
Тема 1.1	Клинические задачи ультразвукового исследования венозного русла системы нижней полой вены			

Тема 1.2	Строение вен системы нижней полой вены		исследования 4. Продемонстрировать выбор настроек ультразвукового аппарата для обследования вен системы нижней полой вены 5. Описать применяемые функциональные пробы при исследовании венозного русла нижних конечностей. 6. Особенности написания протокола исследования вен нижних конечностей 7. Описать анатомию глубокой венозной системы 8. Описать анатомию поверхностной венозной системы 9. План ультразвукового описания тромботических масс в просвете вены 10. Понятие вариантной анатомии вен нижних конечностей	
Тема 1.3	Методика ультразвукового исследования венозного русла системы нижней полой вены			
Тема 1.4	Оформление протокола ультразвукового исследования венозного русла системы нижней полой вены.			
Раздел 2	Особенности ультразвукового исследования при патологии венозного русла системы нижней полой вены	Устный опрос	Вопросы к опросу: 1. Основные ультразвуковые характеристики острых венозных тромбозов 2. Основные ультразвуковые характеристики «старого» тромба в просвете вены 3. Основные УЗ-критерии эмболоопасности флотирующих тромбов 4. Ультразвуковые критерии хронической венозной недостаточности 5. Понятие атипичного венозного тромбоза 6. Ультразвуковые характеристики флеботромбозов флотирующего характера 7. Флеботромбозы и тромбофлебиты: их различия 8. Ультразвуковые	УК-1.1 УК-1.2 ПК-1.1
Тема 2.1	Особенности ультразвуковой картины типичных венозных тромбозов острых венозных тромбозах			
Тема 2.2	Особенности ультразвуковой картины атипичных венозных тромбозов острых венозных тромбозах			
Тема 2.3	Особенности ультразвуковой картины при варикозном расширении вен нижних конечностей			

			критерии варикозной болезни вен нижних конечностей 9. Характер тромботических масс. Варианты.	
--	--	--	--	--

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации - зачету

Вопросы к устному собеседованию

1. Расскажите об особенностях методологии выполнения ультразвукового исследования русла нижней полой вены.
2. Какие существуют особенности ультразвукового исследования при подозрении на венозный тромбоз?
3. Опишите основные ультразвуковые характеристики острых венозных тромбозов
4. Опишите ультразвуковые характеристики флеботромбозов флотирующего характера
5. Расскажите о флеботромбозы и тромбофлебитах, в чем их схожесть и различие, в том числе при выполнении ультразвукового исследования.
6. Расскажите об источниках острых венозных тромбозов.
7. Расскажите об особенностях выполнения ультразвукового исследования в части диагностики атипичных венозных тромбозов.
8. Расскажите принципы построения протокола ультразвукового диагностического исследования, его особенности у пациентов с острыми венозными тромбозами.
9. Опишите основы работы с медицинской документацией пациента, в том числе анализ перекрестных методов исследований.
10. В каком ультразвуковом режиме происходит визуализация основных органов и структур при УЗИ вен нижних конечностей?
11. Какие датчики, когда и для чего используются при УЗИ русла нижней полой вены?
12. Какой основной прием во время УЗИ используется с целью детекции венозных тромбозов?
13. Расскажите отличия нормальной УЗ-картины магистральных артерий и вен.
14. Расскажите особенности вариабельной анатомии поверхностного венозного русла нижних конечностей.
15. Перечислите УЗ-критерии эмболоопасности флеботромбозов флотирующего характера.
16. Какие варианты флеботромбозов по их характеру вы знаете?
17. Расскажите о понятии верхней границы венозного тромбоза.
18. Какую важную информацию необходимо отразить в протоколе УЗИ при диагностировании восходящего тромбофлебита БПВ?
19. Как определяется потенциальная эмболоопасность флотирующих флеботромбозов?
20. Расскажите, какие анатомические условия существуют для формирования сочетанных тромбозов.
21. Является ли ультразвуковое заключение клиническим диагнозом? Почему?
22. Чем ультразвуковое заключение отличается от клинического диагноза?

23. Какими ошибками чревато нарушение методологии УЗИ русла нижней полой вены в виде осмотра «по точкам»?
24. Расскажите УЗ-критерии положительной динамики течения венозных тромбозов.
25. Расскажите УЗ-критерии отрицательной динамики течения венозных тромбозов.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю)

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) осуществляется в ходе контактной работы с преподавателем в рамках аудиторных занятий.

Текущий контроль успеваемости в виде устного или письменного опроса

Устный и письменный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний обучающихся. Устный опрос может проводиться в начале учебного занятия, в таком случае он служит не только целям контроля, но и готовит обучающихся к усвоению нового материала, позволяет увязать изученный материал с тем, с которым они будут знакомиться на этом же или последующих учебных занятиях.

Опрос может быть фронтальный, индивидуальный и комбинированный. Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой, с целью вовлечения в активную умственную работу всех обучающихся группы. Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать обучающихся к самостоятельной мыслительной деятельности. Индивидуальный опрос предполагает обстоятельные, связные ответы обучающихся на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу и служит важным учебным средством развития речи, памяти, критического и системного мышления обучающихся. Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов обучающихся.

Устный опрос как метод контроля знаний, умений и навыков требует больших затрат времени, кроме того, по одному и тому же вопросу нельзя проверить всех обучающихся. Поэтому в целях рационального использования учебного времени может быть проведен комбинированный, уплотненный опрос, сочетая устный опрос с письменным. Письменный опрос проводится по тематике прошедших занятий. В ходе выполнения заданий обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, владений, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и (или)

ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала.

Вопросы для устного и письменного опроса сопровождаются тщательным всесторонним продумыванием содержания вопросов, задач и примеров, которые будут предложены, поиском путей активизации деятельности всех обучающихся группы в процессе проверки, создания на занятии деловой и доброжелательной обстановки. Результаты работы обучающихся фиксируются в ходе проведения учебных занятий (активность, полнота ответов, способность поддерживать дискуссию, профессиональный язык и др.).

Проведение промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация в форме зачета осуществляется в ходе контактной работы обучающегося с преподавателем и проводится в рамках аудиторных занятий, как правило, на последнем практическом (семинарском) занятии.

Промежуточная аттестация в форме экзамена или зачета с оценкой осуществляется в ходе контактной работы обучающегося с преподавателем и проводится в период экзаменационной (зачетно-экзаменационной) сессии, установленной календарным учебным графиком.