

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России
Должность: ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России
Дата подписания: 08.11.2023 11:21:50
Уникальный программный ключ:
123d1d365abac3d0c5b093c39e012a00bb02446

Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский
государственный
медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Института НМФО
Н.И.Свиридова
«29» августа 2023 г.

Методические рекомендации по освоению дисциплины

Наименование дисциплины: **Ультразвуковое исследование интракраниальных сосудов**

Квалификация (степень) выпускника: врач ультразвуковой диагностики

Кафедра: лучевой, функциональной и лабораторной диагностики ИНМФО

Форма обучения – очная

Для обучающихся 2022 года поступления
(актуализированная версия)

Семинары: - 48 часов

Самостоятельная работа: 24 часа

Форма контроля: зачет

Всего: 2 (з.ед.) 72 часа

Волгоград, 2023

Методические указания согласованы с библиотекой

Заведующая библиотекой _____  В.В. Долгова

Методические рекомендации рассмотрены учебно-методической комиссией Института НМФО ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России
протокол № 1 от «29» 08 2023 г.

Председатель УМК _____  М.М. Королева

Начальник отдела учебно-методического сопровождения и
производственной практики _____  М.Л. Науменко

Методические рекомендации в составе учебно-методического комплекса дисциплины утверждены в качестве компонента ОПОП в составе комплекта документов ОПОП на заседании Ученого Совета Института НМФО ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России
протокол № 1 от «29» 08 2023 г.

Секретарь Ученого совета _____  В.Д. Заклякова

Общие положения.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Ультразвуковая диагностика мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата» является формирование компетенций выпускника по специальности подготовки 31.08.11 (шифр) ультразвуковая диагностика, обеспечивающих их готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности в ультразвуковой диагностике.

Задачами освоения дисциплины являются

приобретение:

знаний современных методов ультразвуковой диагностики мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата;

знаний методов контроля качества ультразвуковых исследований;

знаний признаков неизмененной ультразвуковой картины мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата;

знаний ультразвуковых признаков наиболее распространенных аномалий и пороков развития мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата;

знаний ультразвуковых признаков патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата;

знаний ультразвуковых признаков травматического повреждения мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата;

знаний ультразвуковых признаков патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата;

формирование:

умений выявить специфические анамнестические особенности;

умений получить необходимую информацию о болезни;

умений определить показания и целесообразность к проведению ультразвукового исследования мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата;

умений выбрать адекватные методики ультразвукового исследования;

умений учитывать деонтологические проблемы при принятии решения.

умений проводить исследования на различных типах современной ультразвуковой аппаратуры;

умений и навыков двухмерного ультразвукового сканирования в режиме реального времени.

умений и навыков работы с режимами цветовой и спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;

умений соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами;

умений проверять исправность отдельных блоков и всей установки для ультразвукового исследования в целом;

умений выбрать необходимый режим и трансдюсер для ультразвукового исследования;

умений на основании ультразвуковой семиотики выявить изменения мягких тканей и суставов опорно-двигательного аппарата, определить характер и выраженность отдельных признаков;

умений сопоставить выявленные при исследовании признаки с данными клинических лабораторно-инструментальных методов исследования;

умений квалифицированно оформить медицинское заключение;

умений оформлять учетно-отчетную документацию.

Сформировать базовые, фундаментальные медицинские знания, формирующие профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи:

профилактическая деятельность:

предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;

проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;

проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

диагностическая деятельность:

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;

психолого-педагогическая деятельность:

формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

организационно-управленческая деятельность:

применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

организация и управление деятельностью медицинских организаций, и (или) их структурных подразделений;

организация проведения медицинской экспертизы;

организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;

ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации;

создание в медицинских организациях и (или) их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;

соблюдение основных требований информационной безопасности.

2. Результаты обучения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции

универсальные компетенции (УК)

готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

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 (ПК-5);

готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6)

2.1.Трудовые функции, входящие в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

2.1.Трудовые функции, входящие в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма	8	Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов	А/01.8	8
			Проведение анализа	А/02.8	8

	человека и плода		медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящихся в распоряжении медицинских работников		
			Оказание медицинской помощи в экстренной форме	А/03.8	

Содержание и структура компетенций

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание и структура компетенции		
		знать	уметь	владеть
УК-1	готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<ol style="list-style-type: none"> 1. современные социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков на уровне различных подразделений медицинских организаций (стационаров, поликлиник, взрослых и педиатрических подразделений сельский врачебный участок) в целях разработки мер по улучшению и сохранению здоровья; 2. содержание международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ); 3. роль причинных факторов и причинно-следственных связей в возникновении типовых патологических процессов и болезней; 4. закономерности изменения диагностических показателей ультразвукового метода при различных патологических процессах, при нормальном и 	<ol style="list-style-type: none"> 1. использовать профессиональные и психолого-педагогические знания в процессах формирования клинического мышления, врачебного поведения, усвоения алгоритма врачебной деятельности при решении практических задач врача ультразвуковой диагностики 	<ol style="list-style-type: none"> 1. навыками формирования клинического мышления, врачебного поведения, усвоения алгоритма врачебной деятельности в решении профессиональных и лечебных задач на основе клинико-анатомических сопоставлений, структуры, логики и принципов построения диагноза

		осложненном течении различных заболеваний органов и систем		
ПК-1	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	<ol style="list-style-type: none"> 1. основные принципы здорового образа жизни 2. влияние алкоголя, никотина, лекарственных и наркотических препаратов на организм человека; 3. основы рационального питания и принципы диетотерапии 4. роль причинных факторов и причинно-следственных связей в возникновении типовых патологических процессов и болезней 5. лучевые методы в ранней диагностике заболеваний; 6. влияние производственных факторов на организм человека и ранняя диагностика профессиональных заболеваний; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. выявить факторы риска развития той или иной патологии, особенно опасных эпидемиологических заболеваний, организовать проведение мер диагностической профилактики; 2. проводить санитарно-просветительную работу по пропаганде здорового образа жизни, предупреждению развития последствий облучения населения выше предельно допустимых доз; 3. осуществлять профилактические лучевые диагностические исследования с целью формирования здорового образа жизни с учетом возрастно-половых групп и состояния здоровья; 4. проводить санитарно-просветительскую работу по вопросам радиационной безопасности населения 	<ol style="list-style-type: none"> 1. методикой проведения санитарно-просветительной работы

	обитания			
ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	1. основы формирования групп диспансерного наблюдения при различных заболеваниях новые современные методы профилактики заболеваний и патологических состояний в лучевой диагностике основы онкологической настороженности в целях профилактики и ранней диагностики злокачественных новообразований у населения	1. осуществлять ультразвуковую диагностику в группах пациентов, находящихся на диспансерном учете по заболеваниям опорно-двигательного аппарата, и оценивать ее эффективность; 2. проводить профилактическую ультразвуковую диагностику; 3. проводить ультразвуковую диагностику для оценки реабилитации пациентов с различными заболеваниями; 4. участвовать в разработке профилактических программ с целью снижения заболеваемости и смертности населения; 5. определить алгоритм и сроки проведения методов ультразвуковой диагностики и других методов лучевой диагностики при различных заболеваниях; 6. высказать предположение о трудоспособности пациентов; 7. высказать мнение об	1. методикой разработки профилактических программ с целью снижения заболеваемости и смертности населения 2. алгоритмами и сроками проведения методов ультразвуковой диагностики и других методов лучевой диагностики при различных заболеваниях опорно-двигательного аппарата 3. методикой ультразвуковой диагностики пациентов с фоновой и предраковой патологией различных органов и систем; 4. алгоритмом проведения различных методов ультразвуковой диагностики и других методов лучевой диагностики при заболеваниях опорно-двигательного аппарата

			эффективности диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;	
ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	<ol style="list-style-type: none"> 1. содержание международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ); 2. закономерности изменения диагностических показателей ультразвукового метода при различных патологических процессах, при нормальном и осложненном течении различных заболеваний опорно-двигательного аппарата 3. последовательность использования ультразвукового исследования и других лучевых методов при диагностике заболеваний различных органов и систем 	<ol style="list-style-type: none"> 1. анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клиничко-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма для своевременной ультразвуковой диагностики заболеваний и патологических процессов; 2. выявлять основные патологические симптомы и синдромы, анализировать закономерности эхографического изображения опорно-двигательного аппарата 3. при различных заболеваниях; 4. использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ; 	<ol style="list-style-type: none"> 5. основными, специальными и дополнительными методами ультразвуковой диагностики различных заболеваний опорно-двигательного аппарата у детей и у взрослых; 1. методикой оценки показателей морфологического и функционального состояния внутренних органов и систем;
ПК-6	готовность к применению методов ультразвуковой	<ol style="list-style-type: none"> 6. последовательность использования ультразвукового исследования при диагностике заболеваний опорно- 	<ol style="list-style-type: none"> 7. выполнять ультразвуковую диагностику по выявлению патологических изменений опорно-двигательного 	<ol style="list-style-type: none"> 1. алгоритмом использования методов ультразвуковой диагностики и других методов лучевой

	<p>диагностики и интерпретации их результатов</p>	<p>двигательного аппарата</p>	<p>аппарата и сформулировать ультразвуковое заключение;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. выполнять ультразвуковую диагностику по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояниях; 2. рекомендовать проведение некоторых операций под контролем ультразвука 	<p>диагностики в каждом случае</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. методами совокупной оценки результатов проведенного обследования (интерпретация данных опроса, клинического обследования, результатов ультразвуковой диагностики и других современных лучевых методов исследования, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала), позволяющими дать заключение о характере выявленных изменений;
--	---	-------------------------------	--	--

3.Рекомендации к занятиям семинарского типа

Семинарское занятие - вид учебных занятий, при котором в результате предварительной работы над учебным материалом преподавателя и ординатора, в обстановке их контактной работы решаются задачи познавательного и воспитательного характера. Цель такой формы обучения – углубленное изучение дисциплины, закрепление полученного теоретического материала в форме внеаудиторной самостоятельной работы, овладение методологией научного познания и формирования базовых умений формирование мотивационной и практической готовности к профессиональной деятельности врача ультразвуковой диагностики.

Эффективность освоения темы на занятиях зависит от уровня мотивации ординатора к овладению конкретными знаниями и умениями, а также наличия навыка аудиторной работы на занятиях.

Результатом освоения курса дисциплины в рамках занятий должна быть систематизация и структурирование учебного материала по изучаемой теме, включение его в уже имеющуюся у ординатора систему знаний, освоение необходимых практических навыков.

Задачи практических занятий:

- мотивация к регулярному изучению теоретического учебного материала, основной, дополнительной литературы;
- закрепление теоретических прослушивании лекций и во время внеаудиторной самостоятельной работы;
- получение навыков устного и публичного выступления по теоретическим вопросам, включая навыки по свободному оперированию организационными и управленческими понятиями и категориями;
- формирование навыков по универсальным и профессиональным компетенциям;

– возможность преподавателю систематически контролировать как самостоятельную работу ординаторов, так и свою работу.

Для эффективного освоения материалов дисциплины на занятиях рекомендовано:

– руководствоваться при подготовке к занятиям тематическим планом занятий, размещенным в электронной информационно-образовательной среде ВолгГМУ;

– использовать рекомендованную литературу;

– до очередного занятия проработать теоретический материал, соответствующий теме занятия, по конспекту лекции и/или литературе;

– для повышения качества подготовки к занятию составлять планы, схемы, таблицы, конспекты по материалам изучаемой темы, поскольку ведение записей превращает чтение в активный процесс и мобилизует, наряду со зрительной, моторную память;

– в начале занятия задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в понимании и освоении.

4. Рекомендации к выполнению самостоятельной работы ординаторов

Самостоятельная работа ординаторов по дисциплине является обязательным элементом федеральных государственных образовательных стандартов по программам высшего образования – программам подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.

Самостоятельная работа обучающихся является специфическим педагогическим средством организации и сопровождения самостоятельной деятельности ординаторов в учебном процессе, формирования эффективной коммуникативной компетентности ординаторов.

Выполнение ординатором самостоятельной работы нацелено на:

- формирование способностей у обучающегося к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

- фиксирование и систематизирование полученных теоретических познаний и практического опыта; формирование умений использовать научную, правовую, справочную и специальную литературу; развитие познавательных способностей и инициативности ординаров, ответственность, организованность, стремление к саморазвитию;
- формирование умения правильно пользоваться полученным ранее материалом, собранным в процессе самостоятельного наблюдения, выполнения заданий различного характера;

Эффективность самостоятельной работы зависит от уровня мотивации ординатора к овладению конкретными знаниями и умениями, наличия навыка самостоятельной работы, сформированного на предыдущих этапах обучения, а также от наличия четких ориентиров выполнения самостоятельной работы.

Результатом самостоятельной работы должна быть систематизация и структурирование учебного материала по изучаемой теме, включение его в уже имеющуюся у ординатора систему знаний.

Для повышения эффективности выполнения самостоятельной работы ординаторов рекомендовано:

- руководствоваться тематическим планом самостоятельной работы ординатора, размещенным в электронной информационно-образовательной среде ВолгГМУ;
- придерживаться часовой нагрузки, отведенной согласно рабочей программе для самостоятельной работы;
- строго придерживаться установленных форм отчетности и сроков сдачи результатов самостоятельных работ;

5. Рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации

Для успешного прохождения промежуточной аттестации по дисциплине необходимо:

- регулярно повторять и прорабатывать материал лекций и учебной

литературы в течение всего срока обучения по дисциплине;

– регулярно отрабатывать приобретённые практические навыки в течение всего срока обучения по дисциплине.

6. Перечень рекомендуемой литературы, включая электронные учебные издания

а) Основная литература:

1. Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс]. - 2-е изд. / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова / под ред. С. К. Тернового. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 240 с.- Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433133.html>

б) Дополнительная литература.

1. Руководство по ультразвуковой флебологии [Текст] / А. Ю. Васильев [и др.]. - М. : МИА, 2007. - 80 с. : ил., цв. ил.

2. Нейрохирургия [Электронный ресурс] / зав. кафедрой нейрохирургии СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, проф. С.В. Можаяев; зав. кафедрой неврологии с клиникой СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, проф., акад. РАМН А.А. Скоромец; проф. кафедры нейрохирургии СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Т.А. Скоромец. - М. : ГЭОТАР-Медиа, . - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970409220.html>

3. Детская ультразвуковая диагностика: учебник для ординаторов и врачей, обучающихся по специальностям 14.01.13 "Лучевая диагностика, лучевая терапия", и ординаторов, обучающихся по специальности 31.08.11 "Ультразвуковая диагностика". Т. 3: Неврология. Сосуды головы и шеи / М. И. Пыков [и др.]; ГБОУ ДПО РМАПО Минздрава России; под ред. М. И. Пыкова. - Москва: Видар-М, 2015. - 362, [6] с.: ил., цв. ил. - Библиогр: с. 353-354. - ISBN 978-5-88429-219-2. – Текст: непосредственный.

4. Куликов, В. П. Основы ультразвукового исследования сосудов / В. П. Куликов. - Москва: Видар-М, 2015. - 388, [4] с.: ил., цв. ил. - ISBN 978-5-88429-215-4. – Текст: непосредственный.

Интернет-ресурсы, рекомендованные для самостоятельной подготовки и как дополнительный источник информации.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. <http://lib.volgmed.ru>
2. <http://elibrary.ru>
3. <http://www.scopus.com>
4. <http://www.studentlibrary.ru>
5. <http://e.lanbook.com>
6. Медицинская электронная библиотека:
<http://meduniver.com/Medical/Book/39.html>
7. Библиотека врача <http://meduniver.com/>
8. Библиотека радиологии образовательных ресурсов.
"http://www.radiologyeducation.com/ Общество специалистов по лучевой диагностике (ОСЛД): www.radiologia.ru
9. Российское общество рентгенологов и радиологов (РОРР):
www.russian-radiology.ru
10. Архив диагностических изображений - <http://www.medimage.ru>

Периодические издания (специальные, ведомственные журналы):

1. Вестник Волгоградского государственного медицинского университета: научно-практический журнал. - Волгоград: ВолгГМУ.
2. Вестник Российской Академии медицинских наук: научно-практический журнал / РАН. - М.: Медицина.
3. Журнал. Медицинская визуализация -
www.vidar.ru/magazines/mv/default.asp
4. Журнал. Радиология - Практика -
www.vidar.ru/magazines/rp/default.asp
5. Журнал: «Ультразвуковая и функциональная диагностика»
<http://usfd.vidar.ru/>
6. Журнал: SonoAce Ultrasound <https://www.medison.ru/si/>

Русскоязычные ресурсы

1. Ультразвуковая диагностика, Атлас ультразвуковой диагностики, документация, методические рекомендации, статьи.
<http://www.sono.nino.ru>
2. Ультразвуковая диагностика. АРМ врача ультразвуковой диагностики
<http://www.lins.ru>

3. Сайт врачей ультразвуковой диагностики
<http://acoustic.ru/>
4. Клуб радиологов и врачей ультразвуковой и функциональной диагностики.
<http://www.y3u.ru>
5. Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики
<http://rasudm.org/>
6. Сонография.ру
<http://www.sonography.ru>
7. Русский медицинский сервер
<http://www.rusmedserv.com>
8. TELEMED -ultrasound medical systems
<http://www.telemed.lt>
9. Ультразвуковая диагностика (случаи из жизни). Новые ультразвуковые технологии -теория и практика. Телемедицина - прикладные вопросы и ответы.
<http://www.alkor.nort.kiev.ua/>
10. Радиология, ультразвуковая и функциональная диагностика (аппаратура и методы ультразвуковой и функциональной диагностики, лучевой диагностики и терапии, радиологии, томографии, КТ, МРТ, рентгенологии, ангиологии. Образование и дискуссии врачей)
<http://www.radiology.ru>
11. Ультразвуковая диагностика (публикации; документы; приказы, методические рекомендации; атлас ультразвуковых изображений; о производителях ультразвуковой техники; тематические ссылки)
<http://www.sono.nino.ru:8100/>

Англоязычные ресурсы

1. Ultrasound Basics: From the Harvard Beth Israel Hospital
<http://www.chem.duke.edu/>
2. SRI Center for Medical Technology-European forum for radiologists
<http://eufora.org>
3. Публикации, библиотеки (Medline), журналы, посвященные ультразвуковой диагностике Русский Медицинский журнал
<http://www.rmj.net>
4. Journal of Ultrasound in Medicine
<http://www.aium.org/Journals/>
5. European Journal of Ultrasound
<http://www.elsevier.nl>
6. Medscape (MEDLINE and more)
<http://www.medscape.com/>
7. Radiology
<http://radiology.rsna.org>

Медицинские издательства

1. Издательство "Практика"
<http://practica.ru>
2. "Видар"
<http://www.vidar.ru>
3. "МедиаСфера"
<http://www.mediasphera.aqa.ru>