

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Тихоокеанский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Дисциплины Б1.В.01 Ультразвуковая диагностика
основной профессиональной образовательной программы ВО
(высшее образование-подготовка кадров высшей квалификации по
программе ординатуры)
по специальности 31.08.49 Терапия

КЕЙС-ЗАДАНИЕ

**«Дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий у пациентов с
хронической обструктивной болезнью легких»**

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: очная

СРОК ОСВОЕНИЯ ОПОП: 2 года

ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ: 2 ЗЕ

ПРОФИЛЬНАЯ КАФЕДРА: институт терапии и инструментальной
диагностики

Владивосток

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи применения образовательного модуля

Цель применения образовательной технологии учебной дисциплины: повышение качества подготовки путем формирования творческого потенциала, аналитического мышления, коммуникативных навыков, способности к самообучению для повышения уровня сформированности компетенций, личностного роста на протяжении всего периода обучения и в дальнейшей профессиональной деятельности.

при этом задачами использования образовательной технологии являются

- умение работать в команде, анализировать проблемную ситуацию, аргументированно высказывать собственное мнение, способность к самостоятельному обучению, совершенствование практических навыков, формирование творческого подхода при решении профессиональных задач.

2.2. Место образовательной технологии в структуре рабочей программы учебной дисциплины Ультразвуковая диагностика по специальности 31.08.49 Терапия

2.2.1. Образовательная технология учебной дисциплины Ультразвуковая диагностика по специальности 31.08.49 Терапия относится к вариативной части обязательных дисциплин.

2.2.2. Для использования данной образовательной технологии дисциплины ультразвуковая диагностика по специальности 31.08.49 Терапия необходимы знания, умения и навыки, разные уровни компетенций, сформированных при обучении по основной образовательной программе высшего образования (высшее образование-подготовка кадров высшей квалификации по программе ординатура) по специальности терапия:

- 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-5)

2.3. Требования к результатам освоения образовательной технологии учебного модуля

2.3.1. Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:

1. Диагностическая деятельность.

2.3.2.Реализация данной образовательной технологии учебной дисциплины направлена на формирование у обучающихся следующей профессиональной компетенции (ПК):

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате использования образовательной технологии дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1	ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, синдромов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	<ul style="list-style-type: none"> - клиническую симптоматику и патогенез основных терапевтических заболеваний у взрослых; - основные методы лабораторной и инструментальной диагностики для диагностики различных заболеваний внутренних органов; - основные дифференциально-диагностические критерии различных заболеваний внутренних органов; - современные классификации различных заболеваний внутренних органов. 	<ul style="list-style-type: none"> - определять клинические симптомы и синдромы, характерные для различной внутренней патологии; - назначать методы обследования, необходимые для диагностики разных заболеваний внутренних органов; - планировать лабораторное и функциональное обследование, с использованием современных экспертно-диагностических систем и лабораторных тестов; - правильно интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования при наиболее часто встречающихся заболеваниях внутренних органов; 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками определения симптомов, характерных для различной внутренней патологии; - навыками проведения клинического обследования при различной внутренней патологии; - навыками интерпретации результатов обследования при различной внутренней патологии; - навыками дифференциальной диагностики с различной патологией внутренних органов; - навыками формулировки диагноза в соответствии с современными классификациями и рекомендациями. 	Тесты

Соответствие компетенции и трудовой функции.

компетенция (согласно ФГОС ВО по специальности 31.08.49 Терапия, утвержденного Министерством образования и науки РФ «25» августа 2014 г.)	трудовая функция (согласно проекту профессионального стандарта «Врач-терапевт»)
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.	<p>A/01.8 - Проведение обследования взрослого населения с целью установления диагноза.</p> <p>A/04.8 - Проведение и контроль эффективности мероприятий по диспансерному наблюдению, профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения.</p>

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем образовательной технологии дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		
Практические занятия (ПЗ),	2	
Самостоятельная работа ординатора (СРО)	6	
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	8
	ЗЕТ	0,22

3.2.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при использовании образовательной технологии

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ПК-5	Ультразвуковая диагностика	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы

3.2.2. Разделы образовательной технологии учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	курс	Наименование раздела учебного модуля	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	1	Ультразвуковая диагностика		2	6	8	тесты
		ИТОГО:		2	6	8	

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

3.1. Объем образовательной технологии дисциплины (модуля) и виды учебной работы

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости
		Л	ПЗ	СРО	всего	
1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы	-	2	6	8	тесты
	ИТОГО:	-	2	6	8	

3.3.1. Виды СРО

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРО	Всего часов
1.	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы	подготовка к занятиям, работа с литературой, информационным блоком, подготовка к контролю успеваемости по теме «Дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких»	6
	Итого часов		6

3.3.2. Информационное обеспечение образовательной технологии.

1. Методические материалы.
2. Информационный блок в виде презентации.
3. Стандартные протоколы исследования брахиоцефальных сосудов.

3.3.3. Контрольные вопросы к оценке уровня усвоения дисциплины с использованием образовательной технологии.

1. Основа метода ультразвукового ангиосканирования. Эффект Доплера.
2. Классификация основных режимов ультразвукового ангиосканирования (ультразвуковая доплерография (D-режим), режим В-flow, М- режим, дуплексное ангиосканирование (D-режим + В-режим), триплексное ангиосканирование, цветное картирование кровотока).
3. Цели ультразвукового ангиосканирования.
4. Показания и противопоказания для ультразвукового исследования мозгового кровотока. Оценка кровотока в брахиоцефальных сосудах.
5. Основные выявляемые синдромы. Стеноз, степени сужения внутренней сонной артерии. Оклюзия. Аневризма.
6. Изменение стенки артерий. Оценка комплекса интима-медиа. Атеросклеротическое поражение сосудов, эхо-негативные и эхо-позитивные бляшки, типичные места локализации.
7. Особенности дуплексного сканирования БЦА при ХОБЛ.

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
			Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1.	текущий	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы	тестирование	10	2
2.	промежуточная аттестация	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы	тестирование	10	2

3.4.2.Примеры оценочных средств¹:

для входного контроля (ВК)	не используется
для текущего контроля (ТК)	1. В кровоснабжении головного мозга участвуют <u>А) позвоночные артерии</u> Б) наружные сонные артерии В) верхние межрёберные артерии Г) боталлов проток
	2. В норме в сосуде при доплерографии регистрируется течение потока <u>А) ламинарное</u> Б) турбулентное
	3. Левая общая сонная артерия отходит от А) луковицы аорты <u>Б) дуги аорты</u> В) подключичной артерии Г) плечеголового ствола
	4. Правая общая сонная артерия отходит от А) луковицы аорты Б) дуги аорты В) подключичной артерии <u>Г) плечеголового ствола</u>
для промежуточной аттестации	1. Наибольшая линейная скорость потока в момент его максимального ускорения в систолу это <u>А) пиковая систолическая скорость</u> Б) конечная диастолическая скорость В) средняя по времени максимальная скорость кровотока
	2. При дуплексном сканировании брахиоцефальных артерий используется датчик А) конвексный Б) секторный <u>В) линейный</u>
	3.Критерием наличия атеросклеротической бляшки по рекомендациям Мангеймского консенсуса является локальное утолщение ТИМ более: А) 1,0 мм Б) 1,3 м <u>В) 1,5 мм</u>

¹Указывается не менее 3-ех заданий по всем видам контроля для каждого семестра

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.5.1. Основная литература²

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				В библиотеке	на кафедре
1.	Практическое рук-во по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика	Под ред. Митькова В.В.	М.: Видар, 2011. – 720с.	3	
2.	Допплерография и дуплексное сканирование сосудов: монография	А. В. Холин, Е. В. Бондарева.	М.: МЕДпресс-информ, 2019. - 95 с.	2	

3.5.2. Дополнительная литература³

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1.	Цветной атлас ультразвуковых исследований.	Б.Блок; пер. с англ. под общ. ред. В. В. Митькова.	М.: МЕДпресс-информ, 2013. - 328 с.	2	

3.5.3. Интернет-ресурсы.

1. ЭБС «Консультант студента» <http://studmedlib.ru>
2. Web ИРБИС <http://lib.tgmu.ru/>
3. Интернет-портал BookUp. <http://books-up.ru/>
4. Электронная библиотечная система ЮРАЙТ. <http://www.biblio-online.ru>

3.6. Материально-техническое обеспечение образовательной технологии учебного модуля.

Оснащение практического занятия:

1. Наглядные пособия: CD-диски, плакаты, эхограммы, протоколы и заключения УЗИ, выписки из историй болезни, методические рекомендации с алгоритмами диагностического поиска при выполнении УЗИ.
2. Технические средства обучения: (компьютер и др.)

²Основная учебная литература включает в себя 1-2 учебника, изданных за последние 5 лет, 1-3 учебных пособий, изданных за последние 5 лет, лекции (печатные и/или электронные издания) по учебным дисциплинам (модулям)

³Дополнительная учебная литература содержит дополнительный материал к основным разделам программы и включает учебно-методические пособия, изданные в ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России машинописные работы кафедры, и содержит не более 3х изданных за последние 5 лет печатных и/или электронных изданий по учебным дисциплинам (модулям) базовой части всех циклов

4. Методические рекомендации по применению образовательной технологии дисциплины:

Обучение складывается из практических занятий (2 часа) и самостоятельной работы (6 часов). Применение образовательной технологии способствует формированию клинического мышления, развитию диагностических навыков, профессиональных компетенций, повышению коммуникации. Практические занятия с применением образовательной технологии модуля ультразвуковая диагностика проводятся в виде клинического разбора, демонстрации и диагностической оценки эхограмм, ответов на тестовые задания, участие в диспуте. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы в разделе ультразвуковой диагностики и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРО). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета.

По использованию образовательной технологии учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для обучающихся «Дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких» и методические указания для преподавателей по этой же теме.

Во время применения образовательной технологии учебной дисциплины обучающиеся участвуют в ультразвуковом исследовании брахиоцефальных сосудов, оформляют протокол исследования и представляют отчет о проделанной работе.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Результаты освоения образовательной технологии учебной дисциплины 31.08.49 Терапия (модуль ультразвуковая диагностика) включены в паспорт компетенций выпускника и Государственную итоговую аттестацию.

Результаты освоения образовательной технологии учебной дисциплины Пульмонология по специальности 31.08.45 Пульмонология включены в паспорт компетенций выпускника и Государственную итоговую аттестацию

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

Институт терапии и инструментальной диагностики

Кейс-задача

«Оценка сердечно-сосудистого риска у пациентов ХОБЛ»
по дисциплине Пульмонология для специальности 31.08.45 Пульмонология

Задания:

- ознакомиться с приказами по диспансеризации и диспансерному наблюдению, а также рекомендациями «Профилактика хронических неинфекционных заболеваний», 2013г., «Кардиоваскулярная профилактика», 2017г., рекомендации ЕОК/ЕОА по диагностике и лечению дислипидемий, 2016, рекомендации по диагностике и лечению артериальной гипертонии 2019.
- ознакомиться с информационным блоком в виде презентации
- определить факторы риска и группу здоровья у пациента ХОБЛ
- определить сердечно-сосудистый риск у пациента ХОБЛ, используя шкалу SCORE
- дать рекомендации по ведению пациента на амбулаторном этапе, определить этапы диспансерного наблюдения
- ответить на вопросы тестового контроля

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется, если верно определен сердечно-сосудистый риск, даны рекомендации по дальнейшей тактике ведения пациента, дано 70% и более верных ответов на вопросы тестового контроля.
- оценка «не зачтено» выставляется, если не выполнено хотя бы одно задание.

Составитель _____



В.А. Невзорова

Н.В. Захарчук

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

Институт терапии и инструментальной диагностики

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры

протокол № 5 от «28» ноября 2020г.

Директор В.А. Невзорова _____

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Образовательная технология «Дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких» учебной дисциплины (модуля) Ультразвуковая диагностика для специальности 31.08.49 Терапия

Составители:

Невзорова В.А., д.м.н., профессор Института
терапии и ИД

Захарчук Н.В., к.м.н., доцент Института
терапии и ИД

Рецензент: Соляник Е.В., д.м.н., профессор

Владивосток

СТРУКТУРА РЕКОМЕНДАЦИЙ

1. **Тема кейс – задания:** Дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких.
2. **Мотивация образовательной технологии при изучении темы.** Ультразвуковое исследование брахиоцефальной зоны сосудов — это более эффективная методика диагностики патологии позвоночных, сонных артерий. УЗИ брахиоцефальных сосудов — это изучение внечерепных участков брахиоцефальных артерий. При данном типе исследовании оценивается состояние и брахиоцефального ствола, позвоночных артерий, сонных артерий, подключичных артерий. Этот метод является высокоэффективным способом диагностики, позволяющий обнаружить полный спектр структурной патологии данных сосудов: стенозы (сужения), атеросклеротические поражения, аномалии развития сосудов, патологию хода сосудов (в частности связанную с остеохондрозом позвоночника) и др. УЗИ способно дать оценку состоянию сосудов шеи, снабжающих головной мозг кровью. Современные ультразвуковые методики дают возможность выявлять наличие сужений, атеросклеротических бляшек, определять количественные показатели кровотока.
3. **Цели кейс - задания.**

3.1. **Общая цель:** Изучение темы направлено на формирование компетенций: 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-5);

3.2. **Конкретные цели и задачи.**

В результате применения образовательной технологии при изучении темы обучающиеся должны:

I уровень - «иметь представление» - об основах метода ультразвукового ангиосканирования; о классификации основных режимов ультразвукового ангиосканирования; о целях ультразвукового ангиосканирования.

II уровень - «знать» - клиническую симптоматику и патогенез атеросклероза и хронической обструктивной болезни легких, основные методы диагностики данных заболеваний;

III уровень - «уметь» - определять клинические симптомы и синдромы, характерные для атеросклероза и ХОБЛ; назначать методы обследования, необходимые для диагностики данных нозологий; правильно интерпретировать результаты;

IV уровень - «владеть» - навыками дифференциальной диагностики между стенозом и окклюзией артерий, навыками формулировки диагноза поражения брахиоцефальных артерий в соответствии с современными классификациями и рекомендациями, знать особенности поражения брахиоцефальных артерий при ХОБЛ.

6. Этапы проведения занятия по итогам кейс - задания.

№п/п	Название этапа	Цель этапа	Время
1	2	3	4
I. Вводная часть занятия			5-10 %
1.	Организация занятия	Проверка выполнения кейс - задания	5 мин
2.	Определение темы, мотивации, цели, задач занятия	Раскрыть практическую значимость занятия в системе подготовки к профессиональной деятельности, сформировать мотив и, как следствие, активизировать познавательную деятельность обучающихся	10 мин
II. Основная часть занятия			80-90 %
3.	Проблемный диспут по итогам выполнения	Оценка выполнения кейс – задания, решение проблемных вопросов, возникших	60 мин

	кейс - задания	при выполнении кейс – задания в форме дискуссии. Модератор: преподаватель	
4.	Итоговый контроль	Оценивание индивидуальных достижений обучающегося, выявление индивидуальных и типичных ошибок и их корректировка	15 мин
III. Заключительная часть занятия			5-10 %
5.	Подведение итогов занятия	Оценка деятельности обучающихся, определение достижения цели занятия по итогам выполнения кейс – задания.	10 мин

5. Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов в учебное время. Знать показания для проведения ультразвукового обследования брахицефальных артерий, овладеть навыками формулировки диагноза поражения брахицефальных артерий в соответствии с современными классификациями и рекомендациями, знать особенности поражения брахицефальных артерий при ХОБЛ.

6. Задания для контроля уровня сформированности компетенций в учебное время.

- Обосновать ответы на вопросы вводного и итогового контроля.

- Сформулировать аргументированное мнение о методике ультразвукового исследования брахицефальных артерий при ХОБЛ.

7. Задания для самостоятельной подготовки к практическому занятию с использованием образовательной технологии:

7.1. Контрольные вопросы для самоконтроля знаний:

1. Основа метода ультразвукового ангиосканирования. Эффект Допплера.

2. Классификация основных режимов ультразвукового ангиосканирования (ультразвуковая доплерография (D-режим), режим В-flow, М- режим, дуплексное ангиосканирование (D-режим + В-режим), триплексное ангиосканирование, цветное картирование кровотока).

3. Цели ультразвукового ангиосканирования.

4. Показания и противопоказания для ультразвукового исследования мозгового кровотока. Оценка кровотока в брахицефальных сосудах.

5. Основные выявляемые синдромы. Стеноз, степени сужения внутренней сонной артерии. Оклюзия. Аневризма.

6. Изменение стенки артерий. Оценка комплекса интима-медиа. Атеросклеротическое поражение сосудов, эхо-негативные и эхо-позитивные бляшки, типичные места локализации.

7. Особенности дуплексного сканирования БЦА при ХОБЛ.

8. Оснащение практического занятия:

8.1 Наглядные пособия: CD-диски, плакаты, эхограммы, протоколы и заключения УЗИ, методические рекомендации с алгоритмами диагностического поиска при выполнении УЗИ.

8.2 Технические средства обучения: Компьютер с выходом в интернет

8.3 Литература:

Обязательная

1. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика Под ред. Митькова В.В. М.: Видар, 2011. – 720с.

2. Допплерография и дуплексное сканирование сосудов: монография А. В. Холин, Е. В. Бондарева. М.: МЕДпресс-информ, 2019. - 95 с.

Дополнительная

1. Цветной атлас ультразвуковых исследований. Б.Блок; пер. с англ. под общ. ред. В. В. Митькова. М.: МЕДпресс-информ, 2013. - 328 с.

Интернет-ресурсы:

1. ЭБС «Консультант студента» <http://studmedlib.ru>

2. Web ИРБИС <http://lib.tgmu.ru/>

3. Интернет-портал BookUp. <http://books-up.ru/>

4. Электронная библиотечная система ЮРАЙТ. <http://www.biblio-online.ru>

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

Институт терапии и инструментальной диагностики

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры

протокол № 5 от «28» ноября 2020г.

Директор В.А. Невзорова _____

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Образовательная технология «Дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких» учебной дисциплины (модуля) Ультразвуковая диагностика для специальности 31.08.49 Терапия

Составители:

Невзорова В.А., д.м.н., профессор Института
терапии и ИД

Захарчук Н.В., к.м.н., доцент Института
терапии и ИД

Рецензент: Соляник Е.В., д.м.н., профессор

Владивосток

СТРУКТУРА РЕКОМЕНДАЦИЙ

1. **Тема кейс – задания:** Дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких.

2. **Мотивация изучения темы.** Ультразвуковое исследование брахиоцефальной зоны сосудов — это более эффективная методика диагностики патологии позвоночных, сонных артерий. УЗИ брахиоцефальных сосудов — это изучение внечерепных участков брахиоцефальных артерий. При данном типе исследовании оценивается состояние и брахиоцефального ствола, позвоночных артерий, сонных артерий, подключичных артерий. Этот метод является высокоэффективным способом диагностики, позволяющий обнаружить полный спектр структурной патологии данных сосудов: стенозы (сужения), атеросклеротические поражения, аномалии развития сосудов, патологию хода сосудов (в частности связанную с остеохондрозом позвоночника) и др. УЗИ способно дать оценку состоянию сосудов шеи, снабжающих головной мозг кровью. Сегодняшние ультразвуковые методики дают возможность выявлять наличие сужений, атеросклеротических бляшек, определять количественные показатели кровотока.

3. **Цели кейс - задания.**

а. **Общая цель:** Изучение темы направлено на формирование компетенций:

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)

б. **Конкретные цели и задачи.**

После изучения темы студент должен:

«Знать» - клиническую симптоматику и патогенез атеросклероза и хронической обструктивной болезни легких, основные методы диагностики данных заболеваний

«Уметь» определять клинические симптомы и синдромы, характерные для атеросклероза и ХОБЛ; назначать методы обследования, необходимые для диагностики данных нозологий; правильно интерпретировать результаты

«Владеть» - навыками дифференциальной диагностики между стенозом и окклюзией артерий, навыками формулировки диагноза поражения брахиоцефальных артерий в соответствии с современными классификациями и рекомендациями, знать особенности поражения брахиоцефальных артерий при ХОБЛ

4. **Вопросы, изученные на предшествующих дисциплинах и необходимые для освоения темы.**

1. Строение органов и систем организма (кафедра нормальной анатомии)

2. Функции органов и систем (кафедра нормальной физиологии)

5. **Кейс - задания:**

1. Ответьте на тестовые задания.

2. Подготовьте письменный отчет о выполнении заданий.

6. **Этапы проведения занятия по итогам кейс - задания.**

№п/п	Название этапа	Цель этапа	Время
1	2	3	4
I. Вводная часть занятия			5-10 %
1.	Организация занятия	Проверка выполнения кейс - задания	5 мин
2.	Определение темы, мотивации, цели, задач занятия	Раскрыть практическую значимость занятия в системе подготовки к профессиональной деятельности, сформировать мотив и, как следствие, активизировать познавательную деятельность студентов	10 мин

II. Основная часть занятия			80-91 %
3.	Проблемный диспут по итогам выполнения кейс - задания	Оценка выполнения кейс – задания, решение проблемных вопросов, возникших при выполнении кейс – задания в форме дискуссии. Модератор: преподаватель	60 мин
4.	Итоговый контроль	Оценивание индивидуальных достижений обучающегося, выявление индивидуальных и типичных ошибок и их корректировка	15 мин
III. Заключительная часть занятия			5-10 %
5.	Подведение итогов занятия	Оценка деятельности обучающихся, определение достижения цели занятия по итогам выполнения кейс – задания.	10 мин

7. Ориентировочная основа действия (ООД) для проведения самостоятельной работы студентов в учебное время. Знать показания для проведения ультразвукового обследования брахицефальных артерий, овладеть навыками формулировки диагноза поражения брахицефальных артерий в соответствии с современными классификациями и рекомендациями, знать особенности поражения брахицефальных артерий при ХОБЛ.

8. Задания для контроля уровня сформированности компетенций в учебное время.

- Обосновать ответы на вопросы вводного и итогового контроля.
- Сформулировать аргументированное мнение о методике ультразвукового исследования брахицефальных артерий при ХОБЛ.

9. Учебно-материальное обеспечение:

Обязательная

1. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика Под ред. Митькова В.В. М.: Видар, 2011. – 720с.
2. Допплерография и дуплексное сканирование сосудов: монография А. В. Холин, Е. В. Бондарева. М.: МЕДпресс-информ, 2019. - 95 с.

Дополнительная

1. Цветной атлас ультразвуковых исследований. Б.Блок; пер. с англ. под общ. ред. В. В. Митькова. М.: МЕДпресс-информ, 2013. - 328 с.

Интернет-ресурсы:

1. ЭБС «Консультант студента» <http://studmedlib.ru>
2. Web ИРБИС <http://lib.tgmu.ru/>
3. Интернет-портал BookUp. <http://books-up.ru/>
4. Электронная библиотечная система ЮРАЙТ. <http://www.biblio-online.ru>

Материальное обеспечение:

- 1 Наглядные пособия: CD-диски, плакаты, эхограммы, протоколы и заключения УЗИ, методические рекомендации с алгоритмами диагностического поиска при выполнении УЗИ.
- 2 Технические средства обучения: Компьютер с выходом в интернет