

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)**

Факультет медицинский

Кафедра пропедевтики внутренних болезней с курсом лучевой диагностики

Утверждено
на заседании кафедры пропедевтики
внутренних болезней с курсом лучевой
диагностики
Заведующий кафедрой В. Н. Диомидова

25.03.2024

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
(ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ)

«Лучевая диагностика»

Направление подготовки / специальность 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия

Квалификация выпускника Врач - сердечно-сосудистый хирург

Направленность (профиль) / специализация « Сердечно-сосудистая хирургия»

Год начала подготовки - 2025

Чебоксары - 2024

Составитель(и):
Профессор, доктор медицинских наук Любовь Анатольевна Тимофеева

Согласовано
Декан факультета В. Н. Диомидова

1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине (модулю) «Лучевая диагностика»

1.1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Дескрипторы индикатора достижения компетенции (результаты обучения)</i>
УК-4 Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.1 Выбирает и использует стиль профессионального общения при взаимодействии с коллегами, пациентами и их родственниками	Знать: Последующий этап: Стратегии поведения в конфликте, этапы переживания горя (потери), механизмы психологической защиты. Уметь: Последующий этап: Сообщать «плохие» известия, выявлять и предупреждать конфликтные ситуации в общении. Владеть: Последующий этап: Навыками применения техниками реагирования на агрессию, защиты от манипуляций при общении.

<p>ОПК-4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов</p>	<p>ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями</p>	<p>Знать: Последующий этап: Современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы. Уметь: Последующий этап: Использовать методики обследования и оценки состояния следующих жизненно важных систем и органов организма человека с учетом возрастных, половых, расовых анатомо-функциональных особенностей: - органов дыхания, проходимости дыхательных путей, частоты дыхания, проведения дыхания в легких.</p> <p>Владеть: Последующий этап: Навыками осмотра пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>
--	--	--

<p>ОПК-4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов</p>	<p>ОПК-4.2 Направляет пациентов на лабораторные и инструментальные обследования, на консультации врачам-специалистам</p>	<p>Знать: Последующий этап: Методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и патологических состояний жизненно важных органов и систем организма человека. Уметь: Последующий этап: Проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований, в числе которых: - рентгенография грудной клетки в прямой и боковых проекциях. Владеть: Последующий этап: Навыками интерпретации результатов осмотров врачами-специалистами, лабораторных исследований и инструментальных обследований пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>
--	--	--

<p>ОПК-7 Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения</p>	<p>ОПК-7.1 Проводит разъяснительную работу по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения</p>	<p>Знать: Последующий этап: Принципы организации профилактических осмотров среди взрослых различных возрастных групп (осмотр, направление к специалистам, на лабораторное исследование и инструментальное обследование). Уметь: Последующий этап: Проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактике осложненного течения заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, в том числе после хирургического лечения. Владеть: Последующий этап: Навыками назначения профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартом медицинской помощи.</p>
---	---	--

<p>ОПК-8 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>ОПК-8.1 Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде</p>	<p>Знать: Последующий этап: Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии. Уметь: Последующий этап: Контролировать соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда. Владеть: Последующий этап: Навыками соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда.</p>
--	---	---

<p>ОПК-9 Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</p>	<p>ОПК-9.1 Оценивает состояния пациентов</p>	<p>Знать: Последующий этап: Методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Уметь: Последующий этап: Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентам, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровотока и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. Владеть: Последующий этап: Навыками распознавания состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровотока и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.</p>
--	--	--

<p>ПК-4 Способен к оказанию медицинской помощи по профилю «сердечно-сосудистая хирургия»</p>	<p>ПК-4.1 Проводит обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения</p>	<p>Знать: Последующий этап: Законодательные и иные нормативные правовые акты и иные документы Российской Федерации в сфере охраны здоровья, регулирующие оказание помощи в стационарных условиях и (или) в условиях дневного стационара. Уметь: Последующий этап: Определять медицинские показания для оказания скорой медицинской помощи, для госпитализации пациента в отделение реанимации или интенсивной терапии и другие специализированные отделения или медицинские учреждения. Владеть: Последующий этап: Навыками оценки тяжести заболевания и (или) состояния пациентов.</p>
--	--	---

1.2. Структура дисциплины (модуля)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемых индикаторов достижения компетенций	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1 Роль лучевой диагностики в сердечно-сосудистой хирургии	УК-4.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.1, ОПК-8.1, ОПК-9.1, ПК-4.1	Тестовые задания, Тестовые задания
Тема 1. Основные и дополнительные методы лучевой диагностики сердечно-сосудистых заболеваний			
Тема 2. Принципы противолучевой защиты медицинского персонала и пациентов			
2	Раздел 2. Лучевое исследование при сердечно-сосудистых заболеваниях	УК-4.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.1, ОПК-8.1, ОПК-9.1, ПК-4.1	Тестовые задания, Контрольные вопросы
Тема 1. Рентгенодиагностика сердечно-сосудистых заболеваний			

2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕ): 2

Форма промежуточной аттестации: (зачет)

3. Критерии оценки успеваемости обучающихся

Формы и виды контроля знаний обучающихся, предусмотренные по данной дисциплине:

- текущий контроль;
- промежуточная аттестация.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью проверки знаний обучающихся, приобретения и развития навыков самостоятельной работы, усиления связи между преподавателем и обучающимся, совершенствования работы кафедр по развитию навыков самостоятельной работы, по повышению академической активности обучающихся.

Промежуточная аттестация, как форма контроля успеваемости по дисциплинам (разделам дисциплин) и видам учебной деятельности, проводится для проверки степени усвоения обучающимися программного учебного материала и установления соответствия результатов проверки требованиям государственных образовательных стандартов к обязательному минимуму содержания или формирования компетенций, установленных федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования.

В зависимости от видов контроля знаний обучающихся, предусмотренных учебным планом, для оценки успеваемости применяются следующие критерии.

Критерии оценивания на зачете:

– «зачтено» ставится, если обучающийся продемонстрировал наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объеме пройденного программного материала, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание дополнительно рекомендованной литературы;

– «не зачтено» ставится, если обучающийся продемонстрировал наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Критерии оценивания на экзамене:

- для оценки «отлично» - наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объеме пройденного программного материала, правильные и уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание дополнительно рекомендованной литературы;

- для оценки «хорошо» - наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала;

- для оценки «удовлетворительно» - наличие твердых знаний пройденного материала, изложение ответов с ошибками, уверенно исправляемыми после дополнительных вопросов, необходимость наводящих вопросов, правильные действия по применению знаний на практике;

- для оценки «неудовлетворительно» - наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Критерии оценивания курсовой работы (проекта), расчетно-графической работы:

Оценка по курсовой работе (проекту), расчетно-графической работе выставляется на основании результатов защиты обучающимся своих работ при непосредственном участии преподавателей кафедры, руководителя курсовой работы (проекта), с возможным присутствием других обучающихся из учебной группы.

«Отлично» - работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, полностью раскрыто содержание каждого вопроса, студентом сформулированы собственные аргументированные выводы по теме работы. Оформление работы соответствует предъявляемым требованиям. При защите работы обучающийся свободно владел материалом и отвечал на вопросы.

«Хорошо» - работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, полностью раскрыто содержание каждого вопроса. Незначительные замечания к оформлению работы. При защите работы обучающийся владел материалом, но отвечал не на все вопросы.

«Удовлетворительно» - работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, но не полностью раскрыто содержание каждого вопроса. Обучающимся не сделаны собственные выводы по теме работы. Грубые недостатки в оформлении работы. При защите работы обучающийся владел материалом, отвечал не на все вопросы.

«Неудовлетворительно» - если работа не выполнена в соответствии с утвержденным планом, не раскрыто содержание каждого вопроса, обучающимся не сделаны выводы по теме работы, имеются грубые недостатки в оформлении работы, при защите работы обучающийся не владел материалом, не отвечал на вопросы, то работа направляется на дальнейшую доработку.

4. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1 Контрольные вопросы

3.1. Контрольные вопросы

Тема «Дисциплина лучевой диагностики»

1. Лучевая диагностика: определение, методы. Неионизирующие методы лучевой диагностики. Чем они отличаются от ионизирующих методов?

2. Рентгеновское излучение: определение, виды. Основные свойства рентгеновского излучения.
3. Принцип устройства и работы аппарата УЗИ.
4. Радиофармпрепараты. Понятие. Их предназначение. Противопоказания к их применению.
5. РКТ. Показания и противопоказания. Преимущества мультиспиральной РКТ.
6. Излучения и волны, используемые в ЛД. Какие методы относятся к ионизирующим методам ЛД? Их отличительная особенность.
7. Генерация рентгеновских лучей (схема, описание).
8. МРТ. Явление ядерно-магнитного резонанса. Противопоказания к МРТ. Использование контрастных препаратов при МРТ.
9. Однофотонная эмиссионная компьютерная томография. Понятие о «холодном» и «горячем очагах» в РНД.
10. УЗИ. Показания и противопоказания. Преимущества и недостатки.
11. Лучевая диагностика: определение, методы. Неионизирующие методы лучевой диагностики. Чем они отличаются от ионизирующих методов?
12. Основные методы рентгеновского исследования (перечислить, охарактеризовать). Рентгенография. Методика проведения. Преимущества и недостатки.
13. Понятие об радионуклидном исследовании «in vivo» и «in vitro».
14. Режимы УЗИ. Перечислить, охарактеризовать.
15. Преимущества и недостатки метода РКТ.

Тема: «Лучевое исследование при заболеваниях сердечно-сосудистой системы»

1. Методики исследования сердца и сосудов.
2. Лучевая анатомия и физиология сердца и сосудов.
3. Лучевая семиотика, лучевые морфологические симптомы.
4. Лучевая диагностика врожденных пороков сердца и аномалий развития сосудов.
5. Лучевая диагностика приобретенных пороков сердца.
6. Лучевая диагностика заболеваний миокарда.
7. Лучевая диагностика заболеваний перикарда.
8. Лучевая диагностика заболеваний кровеносных сосудов.
9. Нарушение гемодинамики малого круга кровообращения.
10. Легочная гипертензия.
11. Лучевая диагностика тромбоэмболии легочной артерии и ее ветвей.

Критерии оценивания:

Критерии оценки контрольных вопросов

Критерии оценки:

«отлично» - полный ответ на все контрольные вопросы

«хорошо» - дал не полные ответы на отдельные контрольные вопросы

«удовлетворительно» - не полностью ответил на все вопросы или не ответил на какой-либо вопрос

«неудовлетворительно» - не ответил ни на один поставленный вопрос

2 Тестовые задания

3.3. Тестовые задания

Тесты по теме №1 «Дисциплина лучевой диагностики. Методы ЛД – Rg, РКТ, УЗИ, МРТ, РНС»

Вопросы Варианты ответов

1 Назовите ионизирующие методы лучевой диагностики: а R- графия, сонография, R-скопия, КТ, ангиография

б R-графия, R-скопия, КТ, ангиография, радиоизотопные исследования в R-графия, МРТ, КТ, сцинтиграфия, УЗИ

г R-скопия, КТ, МРТ, радиоизотопные исследования

2 Что из перечисленного является абсолютным противопоказанием к РКТ? а беременность

б детский возраст

в хронические заболевания в стадии декомпенсации

г ничего

3 В аппарате УЗД пьезокерамические кристаллы вмонтированы в а датчик

б компьютер

в монитор

г электронный блок прибора

4 Какой химический элемент содержат контрастные вещества для внутривенного вливания, используемые в МРТ? а йод

б сульфат бария

в гадолиний

г технеций

5 Как называется способность R-лучей вызывать свечение ряда хим. соединений? а флюоресцирующее действие

б фотохимическое действие

в проникающее действие

г ионизирующее действие

6 Из перечисленного выберите основное достоинство метода РНД? а высокая дифференциация мягких тканей

б возможность оценки метаболизма и жизнеспособности тканей

в отсутствие ионизирующего излучения

г естественный контраст от движущейся крови

7 Исследование методом РКТ вызывает в тканях исследуемого распад нейтральных атомов на «+» и «-» заряженные частицы. а всегда

б никогда

в в редких случаях

г нет

8 Анатомические области с малым количеством протонов индуцируют очень слабый

МР-сигнал? а да

б нет

9 Достоинства метода УЗИ: а невысокое ионизирующее излучение

б интерпретация результатов исследования зависит от оператора

в отсутствие ионизирующего излучения

г исследование может провести врач любой специальности

10 Как называются методы РНД, проводимые без введения больному радиоактивного вещества? а «in vivo»

б in vitro

в позитронно-эмиссионная томография
г однофотонная эмиссионная компьютерная томография

Тесты по теме «Дисциплина лучевой диагностики» Вариант 2

Вопросы Варианты ответов

1 В медицинских приборах для генерации R-лучей используют а R-трубку

б катод

в анод

г детектор

2 В каких условных единицах измеряется плотность участков ткани при РКТ? а

Беккерелях

б Хаунсфилдах

в МГц

г Зивертах

3 Преимуществом метода УЗД по сравнению с РКТ является

а высокая информативность

б нет ионизирующего излучения

в наличие возможности проведения функциональных и нагрузочных тестов при

УЗД

г все перечисленное выше

4 Лучевая нагрузка наиболее высока при исследовании методом а R-графия

б R-скопия

в КТ

г МРТ

5 Что из перечисленного является абсолютным противопоказанием к назначению

МРТ? а наличие кровоостанавливающих зажимов

б неадекватность пациента

в наличие таутировок, выполненных с помощью красителей с содержанием металлических соединений

г ферромагнитные осколки

б Из перечисленного выберите основное достоинство метода РНД? а высокая дифференциация мягких тканей

б абсолютная безопасность радиофармпрепаратов, используемых при исследовании

в неинвазивность метода

г возможность оценки функционального состояния тканей и органов

7 Как называется R-исследование, при котором изображение

проецируется на экран? а маммография

б рентгеноскопия

в флюорография

г рентгенография

8 УЗ-волны обладают высокой проникающей способностью и проходят через ткани

организма а да

б нет

9 В каких стандартных плоскостях получают изображения при МРТ? а в поперечных

б в аксиальных

в в аксиальных, саггитальных, фронтальных

г в любых, кроме поперечных
10 Что из перечисленного является абсолютным противопоказанием к РНД? а
беременность
б детский возраст
в хронические заболевания в стадии декомпенсации
г ничего

Правильные ответы

Вариант 1

- 1 Б
- 2 Г
- 3 А
- 4 В
- 5 А
- 6 Б
- 7 А
- 8 А
- 9 В
- 10 Б

Вариант 2

- 1 А
- 2 Б
- 3 Г
- 4 В
- 5 Г
- 6 Г
- 7 Б
- 8 Б
- 9 В
- 10 А

Тесты по теме «Лучевая анатомия и методы исследования сердечно-сосудистой системы»

1. Нижняя дуга правого контура сердца на рентгенограмме в прямой проекции представлена

- А. левом предсердием
- Б. - правым предсердием
- В. левом желудочком
- Г. правым желудочком
- Д. аортой

2. Назовите внутрисердечную структуру М-эхограммы, представленную на уровне митрального клапана

- А. передняя стенка аорты
- Б. задняя стенка левого предсердия

- Г. задняя стенка правого желудочка
Д. - задняя стенка левого желудочка
3. Кардиомегалия определяется при кардиоторакальном индексе более
А. - 50%
Б. - 55%
В. 45%
Г. 40%
Д. 60%
4. Укажите гемодинамический признак митрального стеноза
А. - увеличение левого предсердия
Б. увеличение правого предсердия
В. увеличение левого желудочка
Г. увеличение аорты
Д. отсутствие легочной гипертензии
5. Укажите гемодинамический признак аортального стеноза
А. увеличение левого предсердия
Б. увеличение правого предсердия
В. - увеличение левого желудочка
Г. увеличение правого желудочка
Д. легочная гипертензия
6. Укажите ультразвуковой признак стеноза аортального отверстия
А. - неполное раскрытие створок аортального клапана
Б. среднесистолическое схождение створок аортального клапана
В. сепарация створок аортального клапана
Г. осцилляция створок митрального клапана
Д. осцилляция створок аортального клапана
7. Предварительный диагноз: тромбоз правой бедренной артерии. Укажите оптимальный метод лучевой диагностики
А. рентгенография
Б. вентрикулография
В. - селективная ангиография
Г. рентгеновская компьютерная томография
Д. перфузионная сцинтиграфия
8. Предварительный диагноз: тромбоз глубоких вен правой голени. Укажите оптимальный метод лучевой диагностики
А. рентгенография
Б. вентрикулография
В. селективная ангиография
Г. рентгеновская компьютерная томография
Д. - сонография сосудов с доплерографией
9. Диагноз: ИБС. Рекомендовано проведение оперативного лечения ИБС. Укажите оптимальный метод лучевой диагностики
А. рентгенография
Б. - коронарография
В. рентгеновская компьютерная томография
Г. эхокардиография
Д. доплерография
10. Предварительный диагноз: экссудативный перикардит. Укажите оптимальный метод лучевой диагностики
А. рентгенография
Б. вентрикулография
В. селективная ангиография

- Г. – эхокардиография
 - Д. перфузионная сцинтиграфия
11. Для какого заболевания характерно провисание створок в левое предсердие
- А. митральный стеноз
 - Б. - митральная недостаточность
 - В. аортальный стеноз
 - Г. аортальная недостаточность
 - Д. дефект межпредсердной перегородки
12. Для какого заболевания характерно локальное выпячивание сосудистой стенки
- А. – аневризма
 - Б. атеросклероз
 - В. облитерирующий эндартериит
 - Г. эмболия
 - Д. тромбоз
13. Сколько сердечных дуг выявляется по правому контуру срединной тени в прямой проекции?
- А. - 2
 - Б. 3
 - В. 4
 - Г. 1
 - Д. 5
14. Какие отделы сердца принимают участие в формировании левого контура сердечно-сосудистой тени в прямой проекции?
- А. аорта и левый желудочек
 - Б. - аорта, легочный ствол, ушко левого предсердия и левый желудочек
 - В. правое предсердие и правый желудочек
 - Г. аорта, левое предсердие и левый желудочек
 - Д. аорта и правое предсердие
15. Для атеросклероза аорты характерно:
- А. - ее расширение и уплотнение
 - Б. ее сужение и снижение плотности
 - В. изменение ее расположения
 - Г. снижение ее плотности
 - Д. нет изменений
16. Какие отделы сердца увеличиваются при недостаточности митрального клапана?
- А. правые камеры сердца
 - Б. - левые камеры сердца
 - В. все камеры сердца
 - Г. левое предсердие
 - Д. аорта
17. При каких заболеваниях сердце принимает шаровидную конфигурацию
- А. атеросклероз аорты
 - Б. митральный порок
 - В. аортальный порок
 - Г. - миокардит
 - Д. аневризма аорты
18. На каком расстоянии располагается дуга аорты от ключиц?
- А. - 1-1,5 см ниже
 - Б. 3-4 см ниже
 - В. 5-6 см ниже

- Г. 1-2 см выше
Д. на уровне ключиц
19. Какой первичный метод лучевого исследования клапанов сердца?
А. рентгеноскопия
Б. компьютерная томография
В. - УЗИ
Г. магнитно-резонансная томография
Д. коронарография
20. Сколько сердечных дуг выявляется по левому контуру срединной тени в прямой проекции?
А. 2
Б. 3
В. - 4
Г. 1
Д. 5
21. Открытый артериальный проток – это
А. - сообщение между аортой и легочной артерией
Б. сужение легочной артерии
В. сужение перешейка аорты
Г. сообщение между предсердиями
Д. сообщение между желудочками
22. Какой порок сердца проявляется повышенной пульсацией корней легких – «пляской корней»
А. тетрада Фалло
Б. - дефект межпредсердной перегородки
В. триада Фалло
Г. сужение легочной артерии
Д. коарктация аорты
23. Какой порок сердца врожденный
А. недостаточность митральных клапанов
Б. - дефект межжелудочковой перегородки
В. стеноз митрального отверстия
Г. недостаточность аортальных клапанов
Д. недостаточность трехстворчатого клапана
24. Для какого порока сердца характерны узурсы нижних краев задних отделов ребер
А. тетрада Фалло
Б. дефект межпредсердной перегородки
В. дефект межжелудочковой перегородки
Г. открытый артериальный проток
Д. - коарктация аорты
25. Что не характерно для тетрады Фалло
А. высокий дефект межжелудочковой перегородки
Б. сужение устья легочного ствола
В. смещение устья аорты вправо
Г. гипертрофия правого желудочка
Д. - увеличение кровоснабжения в малом круге кровообращения

Критерии оценивания:

Критерии оценки тестовых заданий (по 10 вопросов)

Критерии оценки:

10 правильных ответов - «отлично»

- 9-8 правильных ответов - «хорошо»
- 7-6 правильных ответов - «удовлетворительно»
- 5 и ниже - «неудовлетворительно»

5. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся

Перечень вопросов к зачету

Контролируемые компетенции - УК-4.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.1, ОПК-8.1, ОПК-9.1, ПК-4.1.

1. Методики лучевого исследования сердца и сосудов.
2. Физические и технологические основы компьютерной томографии.
3. Физические и технологические основы магнитно-резонансной томографии.
4. Физические и технологические основы ультразвукового исследования.
5. Лучевая анатомия и физиология сосудов головы и шеи.
6. Лучевая анатомия и физиология сердца и сосудов.
7. Лучевая анатомия сосудов нижних конечностей.
8. Лучевая семиотика заболеваний сердца и сосудов.
9. Показания к лучевым методам исследования. Противопоказания и ограничения при проведении лучевых методов исследования.
10. Искусственное контрастирование в лучевой диагностике. Фармацевтические препараты для контрастирования.
11. Лучевая диагностика врожденных пороков сердца и аномалий развития сосудов.
12. Лучевая диагностика приобретенных пороков сердца.
13. Лучевая диагностика заболеваний миокарда.
14. Лучевая диагностика заболеваний перикарда.
15. Лучевая диагностика заболеваний кровеносных сосудов.
16. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений магистральных артерий и вен головы и шеи с прилегающими органами.
17. Идентификация общей, наружной и внутренней сонных артерий; внутречерепной части внутренней сонной артерии; передней, средней и задней мозговой артерий, базилярных артерий.
18. Идентификация вен.
19. Ультразвуковая диагностика аномалий развития магистральных артерий и вен головы и шеи.
20. Ультразвуковая диагностика атеросклеротического поражения магистральных артерий головы и шеи.
21. Ультразвуковая диагностика аневризмы магистральных артерий головы и шеи.
22. Ультразвуковая диагностика деформации магистральных артерий головы и шеи.
23. Ультразвуковая диагностика артериовенозных шунтов магистральных артерий головы и шеи.
24. Ультразвуковая диагностика опухолей каротидного синуса.
25. Ультразвуковая диагностика васкулита (артериита) магистральных артерий головы и шеи.
26. Ультразвуковая диагностика тромбофлебита магистральных вен головы и шеи.
27. Ультразвуковая анатомия магистральных артерий и вен верхних и нижних конечностей.
28. Эхоструктура и эхогенность просвета и стенок артерий и вен нижних

конечностей.

29. Параметры неизмененного кровотока в артериях и венах нижних конечностей при спектральном и цветном доплеровском исследовании.

30. Аномалии развития артерий и вен нижних конечностей.

31. УЗ анатомия сердца.

32. УЗ признаки аномалий развития сердца.

33. УЗ признаки пролапса митрального клапана.

34. УЗ признаки разрыва хорд.

35. УЗ признаки бактериального эндокардита.

36. УЗ признаки кальциноза митрального клапана.

37. УЗ признаки миксомы.

38. УЗ признаки митрального стеноза.

39. Оценка степени митрального стеноза по доплерэхокардиографическому исследованию. УЗ признаки митральной недостаточности.

40. Ультразвуковая диагностика артериовенозных мальформаций артерий основания мозга.

41. Ультразвуковая диагностика вазоспазма артерий основания мозга.

42. УЗ признаки ревматического поражения клапанов.

43. УЗ признаки аортальной регургитации. Оценка степени выраженности аортальной регургитации.

44. Протезированные клапаны. Возможности УЗИ. Виды дополнительных исследований.

45. Чреспищеводная эхокардиография.

Перечень вопросов к экзамену

Не предусмотрено

Примерная тематика курсовых работ

Не предусмотрено

Примерная тематика курсовых проектов

Не предусмотрено

Примерная тематика расчетно-графических работ

Не предусмотрено