федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО**

**КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**РЕНТГЕНХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ В КАРДИОЛОГИИ**

по специальности

31.08.36 Кардиология

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования – ординатуры по направлению подготовки (специальности) *31.08.36 Кардиология*, утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

протокол № 11 от «22» июня 2018 г.

Оренбург

1. **Паспорт фонда оценочных средств**

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме зачета.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых форм контроля и критериев оценивания. Контрольно – оценочные материалы для промежуточной аттестации соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, определенной в учебной плане ОПОП и направлены на проверку сформированности знаний, умений и навыков по каждой компетенции, установленной в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции:**

**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;

**ПК-6**: готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи;

**ПК-8**: готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении.

1. **Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.**

**Оценочные материалы по каждой теме дисциплины**

**Тема 1. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ишемической болезни сердца.**

**Формы текущего контроля** **успеваемости:** тестирование, проверка историй болезни.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

***Типовые тестовые задания***

(выбрать один вариант правильного ответа):

1. Какое из указанных контрастных препаратов обладает наименьшей токсичностью и применяется в больших дозах при РЭХВ?

трийодотраст

верографин

кардиотраст

омнипак

2. Какой вид обезболивания применяется при рентгеноэндоваскулярной хирургии у взрослых?

общая анестезия

эндотрахеальный наркоз

местная анестезия

субдуральная

3. В каком варианте используются антиагреганты при стентировании коронарных сосудов?

монотерапия клопидогрелом

монотерапия ацетилсалициловой кислотой

двухкомпонентная терапия ацетилсалициловой кислотой и клопидогрелом

двухкомпонентная терапия клопидогрелом и тикагрелором

4. При каком % стенозирования артерии появляются клинические симптомы у пациентов?

более 60%

более 90%

более 50%

более 70%

5. Что такое бинарный рестеноз?

рестеноз в двух артериях

рестеноз в двух участках артерии

рестеноз более 50%

клинический и ангиографический рестеноз

6. Причина рестеноза имеющая наибольшее клиническое значение:

неоптимальная гиперплазия

негативное ремоделирование

эластический рекойл

спадение артерии

7. Какой стеноз называется субтотальным

90%

85%

95%

99%

8. Противопоказание к проведению плановых рентгенохирургических вмешательств:

лихорадка

псориаз

почечная недостаточность

все ответы верные

9. Противопоказание к проведению экстренных рентгенохирургических вмешательств:

А. агонирующее состояние пациента

Б. псориаз

В. почечная недостаточность

Г. правильный ответ А, В

10. Высокий риск развития гематомы при проведении рентгенхирургических вмешательств:

при АД выше 160 мм рт.ст.

при использовании интродъюсера большого размера

при повторных пункциях артерии

при всех вышеперечисленных ситуациях

11. Наиболее безопасным доступом в качестве развития такого осложнения, как кровотечение является:

трасфеморальный

подмышечный

трансрадиальный

трансбрахиальный

12. При контраст–индуцированной нефропатии повышение креатинина плазмы крови от исходного должно быть минимум на:

15 %

40 %

25 %

30 %

13. Какой тип коронарного кровоснабжения наиболее распространенный?

левый

правый

сбалансированный

нет правильного ответа

14. Ветвью правой коронарной артерии не является:

конусная ветвь

синусная ветвь

ветвь правого желудочка

ветвь тупого края

15. Какие виды коронарного кровоснабжения существуют?

полный, неполный, смешанный

правый, левый, сбалансированный

передний, задний, интермедиальный

пардиальный, внекардиальный

16. Какое осложнению может возникнуть во время правой коронарографии при вклинении катетера в артерию?

фибрилляция желудочков

инфаркт миокарда

ОНМК

полная АВ-блокада

17. Какой метод не используется в эндоваскулярной хирургии?

эмболизация

стентирование

шунтирование

протезирование

18. В какую фазу работы сердца происходит заполнение коронарных артерий?

в систолу

в диастолу

как в систолу, так и в диастолу

заполнение коронарных артерий происходит вне зависимости от сокращений сердца

19. Что такое тандемный стеноз?

пролонгированное сужение коронарной артерии

короткое сужение коронарной артерии

сужение, расположенное в месте бифуркации коронарной артерии

два стеноза, расположенные рядом

20. От какой артерии отходит ветвь синусового узла?

от задней межжелудочковой артерии

от правой коронарной артерии

от огибающей артерии

от ветви тупого края

***Проверка историй болезни***

включает в себя оценку:

1. Ведения медицинской документации, качества её оформления.

2. Выполнения перечня работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния пациента и клинической ситуации в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами ведения), порядками и стандартами медицинской помощи:

- сбор жалоб, анамнеза заболевания, анамнеза жизни;

- проведение клинического обследования и описания объективного статуса пациента по органам и системам;

- оценка факторов риска;

- формулирование предварительного диагноза (диагноза при поступлении, диагноза в начале курации) на основе полученной информации;

- определение состояний, требующих оказания неотложной помощи;

- разработка плана лабораторного, инструментального и иного обследования;

- оценка данных лабораторного, инструментального и иного обследования;

- проведения дифференциальной диагностики;

- назначения дополнительных методов исследования для уточнения диагноза;

- определения показаний для направления на консультации к специалистам;

- определения показаний для проведения ангиографических методов исследования;

- формулирования клинических диагнозов в соответствии с МКБ-10 и их обоснованность.

3. Выполнения перечня работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами ведения), порядками и стандартами медицинской помощи:

- оказание медицинской помощи при неотложных состояниях;

- определение показаний для рентгенэндоваскулярного лечения;

- назначение медикаментозного лечения в соответствии с диагнозом и с учетом факторов риска заболеваний и их осложнений, показаний и противопоказаний;

- назначение немедикаментозной терапии, физиотерапии, ЛФК, с учетом факторов риска, показаний и противопоказаний;

- контроль эффективности лечебно-профилактических мероприятий и их возможных побочных эффектов.

4. Реабилитационной деятельности:

- определение показаний для проведения реабилитации лиц, перенесших рентгенхирургические вмешательства;

- разработка плана реабилитационных мероприятий;

- определения показаний и противопоказаний к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации;

- определение показания и противопоказаний к санаторно-курортному лечению;

- оценку эффективности реабилитационных мероприятий.

**Тема 2. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение врожденных и приобретенных пороков сердца.**

**Формы текущего контроля** **успеваемости:** тестирование, проверка историй болезни.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

***Типовые тестовые задания***

(выбрать один вариант правильного ответа):

1. Для закрытия ДМПП следует использовать доступ:

трансфеморальный артериальный

трансфеморальный венозный

трансюгулярный

трансапикальный

2. Открытий артериальный проток характеризуется:

перегрузкой левого желудочка объемом

перегрузкой левого желудочка давлением

перегрузкой правого желудочка объемом

перегрузкой правого желудочка давлением

3. Аортальный стеноз характеризуется:

перегрузкой левого желудочка объемом

перегрузкой левого желудочка давлением

перегрузкой правого желудочка объемом

перегрузкой правого желудочка давлением

4. Тетрада Фалло не включает в себя:

дефект межпредсердной перегородки

дефект межжелудочковой перегородки

стеноз выходного отдела правого желудочка

декстрапозицию аорты

5. Противопоказанием к закрытию ДМПП окллюдером не являются:

первичные ДМПП

внутрисердечные тромбы

вторичный ДМПП

сочетанные ВПС, коррекция которых требует операции на открытом сердце

6. Эмболизация открытого аортального протока эндоваскулярным способом выполняется следующими устройствами:

А. спирали

Б. окклюдер

В. стент

Г. правильный ответ А и Б

7. Какой врожденный порок не корригируется эндоваскулярным методом?

Дефект межпредсердной перегородки

Аномальный дренаж легочных вен

Дефект межжелудочковой перегородки

Стеноз легочной артерии

8. Когда показано закрытие ДМПП окклюдером:

Показано вне зависимости от размера и наличия или отсутствия признаков перегрузки правых отделов сердца

При ДМПП более 5 мм

При ДМПП более 10 мм

При появлении признаков перегрузки правых отделов сердца

9. Наиболее благоприятный возраст для выполнения закрытия ДМПП:

0-2 года

3-5 лет

6-8 лет

старше 10 лет

10. Закрытие ДМПП окклюдером не показано при:

аневризме МПП

множественных ДМПП

отсутствии переднего края МПП

эксцентричном расположении ДМПП

11. Какая медикаментозная поддержка необходима пациентам после закрытия ДМПП окклюдером?

А. двойная антиагрегантная терапия

Б. массивная антибактериальная терапия

В. А и Б

Г. антиагрегантная монотерапия в течение 6 месяцев + антибиотикопрофилактика

12. Ангиокардиографически при изолированном клапанном стенозе легочной артерии выявляются все следующие признаки, за исключением:

постстенотического расширения ствола легочной артерии

сужения выводного отдела правого желудочка в систолу

регургитации контрастного вещества в правое предсердие

сужения восходящей аорты

13. Наиболее характерным ангиокардиографическим признаком частично открытого атриовентрикулярного канала является:

контрастирование правого предсердия из левого желудочка

поступление контрастного вещества из левого желудочка в правый желудочек

сужение выводного отдела правого желудочка

сужение путей оттока из левого желудочка

14. Из дефектов межжелудочковой перегородки чаще всего самопроизвольно закрываются:

небольшие мышечные дефекты

перимембранозные субтрикуспидальные дефекты

подаортальные дефекты

подлегочные дефекты

15. Для проведения TAVI возможно использовать доступ:

А. трансфеморальный артериальный

Б. трансфеморальный венозный

В. трансапикальный

Г. верны варианты А и В

16. Операция Бенталла это:

протезирование аортального клапана и восходящей аорты

разрушение проводящих путей, ответственных за возникновение мерцательной аритмии

один из методов маммарокоронарного шунтирования

наложение анастомоза между большим и малым кругом кровообращения

17. Эндоваскулярная окклюзия ушка левого предсердия:

позволяет полностью отказаться от приема непрямых антикоагулянтов

позволяет значительно снизить дозировку непрямых антикоагулянтов

требует продолжения приема непрямых антикоагулянтов в прежней дозировке

требует увеличения дозировки непрямых антикоагулянтов

18. Наибольшую частоту тромбоэмболических осложнений вызывают следующие виды протезов клапанов сердца:

биопротезы

дисковые механические протезы

двухстворчатые механические протезы

шаровые протезы с тканевым покрытием

19. Показанием к операции при митральной недостаточности является:

систолический шум на верхушке сердца

возникновение одышки при значительной физической нагрузке (II ФК)

одышка при незначительной физической нагрузке (III-IV ФК)

увеличение левых отделов сердца

20. Показаниями к операции при клапанном инфекционном эндокардите в активной фазе являются:

некупируемая инфекция, бактериемия

прогрессирующая сердечная недостаточность

деструкция клапанов

все перечисленное

***Проверка историй болезни***

включает в себя оценку:

1. Ведения медицинской документации, качества её оформления.

2. Выполнения перечня работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния пациента и клинической ситуации в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами ведения), порядками и стандартами медицинской помощи:

- сбор жалоб, анамнеза заболевания, анамнеза жизни;

- проведение клинического обследования и описания объективного статуса пациента по органам и системам;

- оценка факторов риска;

- формулирование предварительного диагноза (диагноза при поступлении, диагноза в начале курации) на основе полученной информации;

- определение состояний, требующих оказания неотложной помощи;

- разработка плана лабораторного, инструментального и иного обследования;

- оценка данных лабораторного, инструментального и иного обследования;

- проведения дифференциальной диагностики;

- назначения дополнительных методов исследования для уточнения диагноза;

- определения показаний для направления на консультации к специалистам;

- определения показаний для проведения ангиографических методов исследования;

- формулирования клинических диагнозов в соответствии с МКБ-10 и их обоснованность.

3. Выполнения перечня работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами ведения), порядками и стандартами медицинской помощи:

- оказание медицинской помощи при неотложных состояниях;

- определение показаний для рентгенэндоваскулярного лечения;

- назначение медикаментозного лечения в соответствии с диагнозом и с учетом факторов риска заболеваний и их осложнений, показаний и противопоказаний;

- назначение немедикаментозной терапии, физиотерапии, ЛФК, с учетом факторов риска, показаний и противопоказаний;

- контроль эффективности лечебно-профилактических мероприятий и их возможных побочных эффектов.

4. Реабилитационной деятельности:

- определение показаний для проведения реабилитации лиц, перенесших рентгенхирургические вмешательства;

- разработка плана реабилитационных мероприятий;

- определения показаний и противопоказаний к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации;

- определение показания и противопоказаний к санаторно-курортному лечению;

- оценку эффективности реабилитационных мероприятий.

**Тема 3. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение сосудистой патологии.**

**Формы текущего контроля** **успеваемости:** тестирование, проверка историй болезни.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

***Типовые тестовые задания***

(выбрать один вариант правильного ответа):

1. Наиболее информативным методом оценки состояния сосудистой стенки является:

ангиография

внутрисосудистое ультразвуковое исследование

оптическая когерентная томография

ротационная ангиография с 3D реконструкцией

2. Наиболее информативным методом оценки внутрипросветных и пристеночных структур является:

ангиография

внутрисосудистое ультразвуковое исследовавние

оптическая когерентная томография

ротационная ангиография с 3D реконструкцией

3. Наиболее информативным методом оценки аневризм аорты является:

ультразвуковое исследование

мультиспиральная компьютерная томография

ангиография

ротационная ангиография с 3D реконструкцией

4. Наиболее точным методом оценки гемодинамической значимости стеноза является:

ангиография

внутрисосудистое ультразвуковое исследование

фракционный резерв кровотока

оптическая когерентная томография

5. При острой левожелудочковой недостаточности показано проведение:

внутриаортальной баллонной контрапульсации

искусственной вентиляции легких

искусственного кровообращения

всего вышеперечисленного

6. Абсолютным противопоказанием к выполнению внутриаортальной баллонной контрапульсации является:

атеросклероз артерий нижних конечностей

тяжелая недостаточность аортального клапана

наличие сосудистых протезов в аорте

все вышеперечисленное

7. Аневризма брюшной аорты - это расширение аорты:

на 2 см

в 2.5 раза

не менее, чем в 2 раза

не менее, чем в 3 раза

8. Наиболее исчерпывающие данные о распространенности расслоения аорты могут быть получены:

при эхографии

при компьютерной томографии с контрастированием

при ЯМР-томографии

при аортографии

9. Показаниями к операции при аневризме восходящего отдела аорты служат:

расширение аорты более 5 – 6 см в диаметре

аортальная недостаточность

расслоение аорты

все перечисленное

10. Дебалкинг это:

открытие боковой ветви через ячею стента

удаление перед стентированием атероматозного субстрата

дополнительная баллонная дилатация в стенте после имплантации

передилатация в стенте одновременно двумя баллонами

11. Киссинг это:

открытие боковой ветви через ячею стента

удаление перед стентированием атероматозного субстрата

дополнительная баллонная дилатация в стенте после имплантации

передилатация в стенте одновременно двумя баллонами

12. Абсолютные противопоказания для проведения РЭХВ на почечных артериях

у взрослых пациентов:

размер почки меньше 6см

гемодинамически незначимый стеноз

необратимая почечная дисфункция

наличие удвоенной почечной артерии

13. Самая частая причина ТЭЛА?

тромбоз глубоких вен подвздошно-бедренного сегмента и голени

тромбоз нижней полой вены

тромбоз верхней полой вены

тромбоз поверхностных вен нижних конечностей

14. Укажите наиболее эффективный метод лечения массивной ТЭЛА:

тромболизис в сочетании с проведением механической дезобструкции

тромболизис

механическая дезобструкция катетером типа Pig tail

антикоагулянтная терапия

15. Абсолютные показания к установке кава-фильтра:

повторное ТЭЛА на фоне антикоагулянтной терапии

профилактическая установка фильтра с высоким риском осложнений ТЭЛА

после успешной эмболэктомии из легочной артерии

при парадоксальной артериальной эмболизации сосудов у пациентов с

наличием сердечного или легочного артериовенозного шунта

16. Какое вмешательство показано при дискретном некальцинированном (до 80%) стенозе подвздошной или бедренной артерии?

открытая эндартерэктомия

артериальное шунтирование

баллонная ангиопластика и стентирование

ампутация конечности

17. Абсолютные противопоказания к плановому рентгеноэндоваскулярному лечению артерий нижних конечностей:

недостаточность кровообращения IIА степени

недостаточность кровообращения II Б степени

IV функциональный класс

выраженная почечная и печеночная недостаточность

18. Противопоказания к выполнению ангиопластики почечных артерий:

АД больше 200 мм рт.ст.

АД 150-200 мм рт.ст.

наличие стеноза почечной артерии меньше 30%

хронический пиелонефрит

19. Золотой стандарт диагностики вазоренальной гипертонии

УЗИ брюшной полости

обзорная рентгенография брюшной полости

УЗДГ сосудов почек

рентгеноконтрастная ангиография почек

20. При наличии дискретного атеросклеротического стеноза почечной артерии более 70% необходимо:

проведение эндартерэктомии

протезирование почечной артерии

тромболитическая терапия

ТБА и стентирование почечной артерии

***Проверка историй болезни***

включает в себя оценку:

1. Ведения медицинской документации, качества её оформления.

2. Выполнения перечня работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния пациента и клинической ситуации в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами ведения), порядками и стандартами медицинской помощи:

- сбор жалоб, анамнеза заболевания, анамнеза жизни;

- проведение клинического обследования и описания объективного статуса пациента по органам и системам;

- оценка факторов риска;

- формулирование предварительного диагноза (диагноза при поступлении, диагноза в начале курации) на основе полученной информации;

- определение состояний, требующих оказания неотложной помощи;

- разработка плана лабораторного, инструментального и иного обследования;

- оценка данных лабораторного, инструментального и иного обследования;

- проведения дифференциальной диагностики;

- назначения дополнительных методов исследования для уточнения диагноза;

- определения показаний для направления на консультации к специалистам;

- определения показаний для проведения ангиографических методов исследования;

- формулирования клинических диагнозов в соответствии с МКБ-10 и их обоснованность.

3. Выполнения перечня работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами ведения), порядками и стандартами медицинской помощи:

- оказание медицинской помощи при неотложных состояниях;

- определение показаний для рентгенэндоваскулярного лечения;

- назначение медикаментозного лечения в соответствии с диагнозом и с учетом факторов риска заболеваний и их осложнений, показаний и противопоказаний;

- назначение немедикаментозной терапии, физиотерапии, ЛФК, с учетом факторов риска, показаний и противопоказаний;

- контроль эффективности лечебно-профилактических мероприятий и их возможных побочных эффектов.

4. Реабилитационной деятельности:

- определение показаний для проведения реабилитации лиц, перенесших рентгенхирургические вмешательства;

- разработка плана реабилитационных мероприятий;

- определения показаний и противопоказаний к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации;

- определение показания и противопоказаний к санаторно-курортному лечению;

- оценку эффективности реабилитационных мероприятий.

**Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма контроля** | **Критерии оценивания** |
| **тестирование** | Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется при условии 90-100% правильных ответов |
| Оценка «ХОРОШО» выставляется при условии 75-89% правильных ответов |
| Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 60-74% правильных ответов |
| Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 59% и меньше правильных ответов. |
| **проверка историй болезни** | Оценка «ЗАЧТЕНО» выставляется, если обучающийся продемонстрировал правильно или с незначительными погрешностями заполненные истории болезни, обосновал диагностические и лечебные методики, методы реабилитации с учетом гендерных, возрастных и других особенностей пациентов, оценил эффективность лечебных мероприятий с учетом их возможных побочных эффектов. |
| Оценка «НЕ ЗАЧТЕНО» выставляется, если обучающийся не смог продемонстрировать заполненные истории болезни или при их ведении допустил существенные ошибки, не смог обосновать назначение методов диагностики и лечения или не учел к ним противопоказания для их применения у пациента. |

1. **Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся.**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Рентгенхирургические методы лечения в кардиологии» проводится в форме недифференцированного зачета по зачетным билетам в устной форме.

**Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации**

Итоговая оценка («зачтено», «не зачтено») по результатам промежуточной аттестации складывается из результатов оценки устного опроса и выполнения практических заданий по решению ситуационных задач:

«ЗАЧТЕНО» - выставляется при положительной оценке («отлично», «хорошо», «удовлетворительно») по итогам устного опроса и решению ситуационных задач.

«НЕ ЗАЧТЕНО» - выставляется при отрицательной («неудовлетворительно») оценке по итогам устного опроса и/или по решению ситуационных задач.

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма контроля** | **Критерии оценивания** |
| **устный опрос** | Оценкой "ОТЛИЧНО" оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. |
| Оценкой "ХОРОШО" оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материла, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе. |
| Оценкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа. |
| Оценкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материла, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа. |
| **решение ситуационных задач** | Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями практических умений, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие. |
| Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях практических действий, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие. |
| Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и демонстрацией практических умений, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях. |
| Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций практических умений или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют. |

***Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине***

1. Интервенционные методы диагностики в кардиологии. Современное состояние и перспективы развития.
2. Коронароангиография. Показания и противопоказания к проведению исследований, коронарная анатомия и типы кровоснабжения, оценка результатов исследования.
3. Коронароангиография. Выбор вмешательства (ТБАП, АКШ) на основании результатов исследования.
4. Рентгенэндоваскулярная диагностика аорты и ее ветвей (аортография). Показания и противопоказания к проведению исследования. Клиническая оценка результатов.
5. Ангиопульмонография. Показания и противопоказания к проведению исследования. Клиническая интерпретация результатов.
6. Рентгенэндоваскулярная диагностика периферических артерий. Показания и противопоказания к проведению исследования. Клиническая интерпретация результатов.
7. Контрастная вентрикулография Показания и противопоказания к проведению исследований, клиническое значение.
8. Рентгенэндоваскулярные методы лечения ишемической болезни сердца (стабильная ИБС, острый коронарный синдром, нестабильная стенокардия, инфаркт миокарда), Транслюминальная баллонная ангиопластика, стентирование.
9. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение врожденных пороков сердца.
10. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение приобретенных пороков сердца.
11. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение сосудистой патологии. Атеросклероз сонных и периферических артерий. Аневризма аорты. Вазоренальная гипертония. ТЭЛА.
12. Достоинства и недостатки интервенционных методов, показания и противопоказания, сравнительная эффективность. Ведение больных после эндоваскулярных вмешательств.
13. Фармакотерапия больных, перенесших реваскуляризацию миокарда.
14. Реабилитация больных, перенесших реваскуляризацию миокарда.

***Типовые ситуационные задачи для проверки сформированных умений и навыков:***

***Задача 1***

Юноша 16 лет был госпитализирован в БИН с диагнозом: ИБС. Нестабильная стенокардия. Атеросклероз коронарных артерий.

Из анамнеза известно, что в 7-летнем возрасте в связи с ксантематозом ахилловых сухожилий и ксантелазм на коже век впервые был проведен анализ атерогенных липидов в крови, который показал высокий уровень общего холестерина. С 15 лет беспокоят приступы стенокардии напряжения. При обследовании в отделении по данным КАГ выявленны: проксимальный стеноз передней нисходящей коронарной артерии на70%, стеноз огибающей коронарной артерии на 80% и стеноз правой коронарной артерии менее 50%. В крови общий холестерин 21,1 ммоль\л, холестерин ЛПВЛ 0,57 ммоль\л, триглицериды 1,8 ммоль\л.

**Задание:**

1. Сформулируйте клинический диагноз с учетом известной информации.

2. Какие методы лечения следует применить в данном случае?

***Задача 2***

Женщине 33 лет.

Из анамнеза известно, что впервые повышение АД до 150/90 мм рт ст. было обнаружено случайно в 20-летнем возрасте. Чувствовала себя здоровой, к врачам не обращалась, эпизодически принимала анаприлин. Ухудшение самочувствия в течение 2 лет, когда стала отмечать повышенную утомляемость, снижение работоспособности, периодические головные боли, снижение остроты зрения. АД при контроле постоянно регистрировалось на высоком уровне (190-230/120-140 мм рт ст.). Применение антигипертензивных средств (капотен 37,5 мг в сутки, атенолол 50 мг в сутки, арифон 2,5 мг в сутки) не давало оптимального эффекта: АД снижалось до 160 -170/110 мм рт ст.).

Объективно: астенического телосложения, пониженного питания.

ЧСС=72 уд/мин., АД= 210/130 мм рт ст., S=D. В мезогастральной области выслушивается систоло-диастолический шум. В остальном по органам - без особенностей.

Анализ мочи: уд. вес - 1022, белок - 0,15 %, лейкоциты 2-3 в п/зр., эритроциты 0-1 в п/зр., цилиндров нет. Биохимический анализ крови - без особенностей.

Глазное дно: гипертоническая нейроангиоретинопатия с отеком дисков зрительных нервов.

Экскреторная урография: Левая почка уменьшена в размерах. Отмечается задержка контрастирования ЧЛС и замедление выведения контрастного вещества слева.

**Задание:**

1. Сформулируйте развернутый клинический диагноз и назовите наиболее вероятную причину заболевания.

2. Какие дополнительные исследования следует провести для окончательного установления диагноза?

3. Методы лечения.

***Задача 3***

Мужчина 55 лет. Клинический диагноз: ИБС. Атеросклероз коронарных артерий. Состояние после транслюминальной баллонной ангиопластики с имплантацией внутрисосудистого стента. Сахарный диабет - 11 тип (легкое течение). Гиперлипидемия 11 Б тип.

Биохимический анализ крови: общий холестерин 6,6 ммоль\л, триглицериды 2,25 ммоль\л, альфа-холестерин 0,8 ммоль\л, коэффициент атерогенности 7,25, глюкоза крови 6,3 ммоль\л.

**Задания:**

1. Какой уровень общего холестерина, альфа-холестерина и триглицеридов являются оптимальными для данного пациента?

2. Что такое коэффициент атерогенности, как он вычисляется и каковы его нормы?

3. Каковы методы коррекции дислипопротеидемии в данном случае?

***Задача 4***

Мужчина 29 лет. Из анамнеза известно, что с детства выслушивался шум в сердце. Однако, нигде не обследовался, чувствовал себя здоровым человеком. В 17-летнем возрасте впервые случайно были зафиксированы повышенные цифры АД (до 170/105 мм рт ст..), в связи с чем был освобожден от службы в Армии. Несмотря на рекомендации врачей гипотензивные препараты практически не принимал, АД не контролировал. Три года назад стал отмечать головные боли, снижение работоспособности, периодически похолодание стоп, боли в ногах преимущественно при ходьбе.

Объективно: ЧСС = 78 уд/мин., АД = 200/110 мм рт ст., S = D, АД на нижних конечностях 160/100 мм рт ст., S = D. Тоны сердца ритмичные. Выслушивается систолический шум над всей поверхностью сердца с максимумом при аускультации в межлопаточной области. В остальном по органам - без особенностей.

ЭКГ: Отклонение ЭОС влево, признаки ГЛЖ.

ЭхоКГ: ЛП=3,2 см, КДР=5,0 см, КСР=3,2 см, Тмжп=1,2 см, Тзс=1,1 см, клапанный аппарат интактен, патологических токов не выявлено.

**Задания:**

1. Сформулируйте наиболее вероятный диагноз с учетом представленных данных.

2. Какие дополнительные исследования позволят уточнить диагноз?

3. Тактика лечения

***Задача 5***

Больной 66 лет страдает приступами стенокардии напряжения при умеренной физической нагрузке в течение 4 лет. С того же времени знает об артериальной гипертензии.

Регулярной терапии не получал. Утром проснулся из-за резкой жгучей боли за грудиной, не купировавшейся Нитроглицерином. Вызвал врача скорой помощи через 2 часа от начала болевого синдрома, когда жгучая боль за грудиной усилилась, стала иррадиировать в левую руку и появилась одышка, перебои в работе сердца.

При осмотре состояние средней тяжести, одышка в покое. Кожные покровы покрыты липким потом, холодные на ощупь, акроцианоз. Пульс - 92 в минуту, аритмичный, 5-6 экстрасистол в минуту, АД - 160/90 мм рт. ст. Тоны сердца глухие, акцент 2 тона на лѐгочной артерии. Частота дыханий - 28 в минуту. Выслушиваются влажные хрипы в нижних отделах лѐгких. Печень у края рѐберной дуги, периферических отѐков нет.

Больной был экстренно госпитализирован в отделение реанимации. На ЭКГ: ритм синусовый, в отведениях V1-4 - подъем сегмента ST 3 мм выше изолинии, одиночная политопная желудочковая экстрасистолия с полной компенсаторной паузой. Лейкоцитоз - 10,000. Тропонин - 16 мкмоль/л.

Вопросы:

1. Ваш предположительный диагноз.

2. Критерии основного диагноза.

3. Какие осложнения основного заболевания Вы предполагаете?

4. Дополнительные методы обследования.

5. Лечебная тактика.

***Задача 6.***

Пациент мужчина 55 лет, третьи сутки находится на стационарном лечении с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST, по поводу которого было проведено первичное чрескожное коронарное вмешательство со стентированием инфаркт-связанной артерии при поступлении.

Вопросы:

1. Определить показания к реабилитации.

2. Определить этап реабилитации в настоящий момент.

3. Тактика ведения на данном этапе реабилитации.

***Задача 7.***

Пациент женщина 64 лет, месяц назад находилась на стационарном лечении с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST, по поводу которого на догоспитальном этапе был проведен тромболизис с последующим чрескожном коронарным вмешательством со стентированием при поступлении в стационар. Госпитальный этап лечения проходил без осложнений.

Вопросы:

1. Определить показания к реабилитации.

2. Определить этап реабилитации в настоящий момент.

3. Тактика ведения на данном этапе реабилитации.

***Эталоны решения типовых ситуационных задач***

***Задача 1.***

1. ИБС. Нестабильная стенокардия. Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий (трехсосудистое поражение). Гомозиготная семейная гиперхолестеринемия (11А тип).

2. Аортокоронарное шунтирование с последующим постоянным использованием экстракорпоральных методов коррекции нарушенного липидного обмена для снижения уровня холестерина в крови.

***Задача 2.***

1. Стеноз левой почечной артерии. Реноваскулярная гипертензия (злокачественное течение). Наиболее вероятной причиной развития реноваскулярной гипертонии у женщины в молодом возрасте является фибромускулярная дисплазия почечной артерии.

2. Брюшная аортография (ангиография почечных артерий), из неинвазивных методов информативными могут быть МР-томография и дуплексное сканирование почечных артерий. Исследование активности ренина плазмы.

3. Хирургическое лечение.

***Задача 3.***

1. Общий холестерин менее 4,0 ммоль\л, альфа-холестерин более 1 ммоль\л, триглицериды менее 1,7 ммоль\л.

2. КА =(общ.ХС - альфа-ХС) : альфа-ХС. Норма менее 3.

3. Диета с ограничением жиров животного происхождения и углеводов. Коррекция углеводного обмена. Применение статинов или фибратов.

***Задача 4.***

1. Коарктация аорты. Симптоматическая артериальная гипертония.

2. Рентгенография органов грудной клетки (узурация ребер, деформация дуги аорты), МР-томография аорты, аортография.

3. Хирургическая коррекция или ангиопластика.

***Задача 5***

1. Инфаркт миокарда передней стенки левого желудочка, тип I, острейшая стадия. Желудочковая экстрасистолия 3 (Lown, Wolf). Сердечная недостаточность II функционального класса (Killip).

2. Критерии инфаркта миокарда: наличие биомаркеров некроза кардиомиоцитов в сочетании хотя бы с одним из следующих признаков: симптомы ишемии; эпизоды подъѐма сегмента ST на ЭКГ или впервые возникшая полная блокада левой ножки пучка Гиса. У больного с предшествующим анамнезом ишемической болезни сердца, стенокардии напряжения развивается клиническая картина острого коронарного синдрома в качестве первичного коронарного события. На ЭКГ - достоверные признаки повреждения миокарда передней стенки левого желудочка с охватом верхушки, маркеры некроза миокарда.

3. Желудочковая экстрасистолия 3 градации (Lown, Wolf). В условиях электрической нестабильности миокарда у больного в остром периоде инфаркта миокарда желудочковая экстрасистолия высоких градаций является триггером жизнеопасных желудочковых аритмий. Сердечная недостаточность II функционального класса (Killip) - у больного имеются одышка, акроцианоз, влажные хрипы в нижних отделах лѐгких.

4. Экстренная коронароангиография. Непрерывный мониторинг ЭКГ, АД, СИ. Экстренная эхокардиография с допплерографией. Рентген грудной клетки.

Маркеры повреждения миокарда в динамики. КОС крови в динамике.

Креатинин крови, глюкоза, липидный спектр.

5. Основные лечебные задачи: купирование болевого синдрома; торможение процесса тромбообразования в коронарной артерии; восстановление кровотока по коронарной артерии (первичная ангиопластика со стентированием) и профилактика тромбоза стента: ацетилсалициловая кислота и ингибиторы P2Y12 рецепторов тромбоцитов.

***Задача 6.***

1. Показанием для реабилитации является диагноз инфаркта миокарда.

2. Стационарный.

3. Тактика ведения: диета, ЛФК с расширением двигательного режима, антитромбоцитарная терапия для профилактики тромбоза стента, гиполипидемическая терапия, антиишемическая терапия, ингибиторы АПФ.

***Задача 7.***

1. Показанием к реабилитации является перенесенный острый инфаркт миокарда.

2. Амбулаторный.

3. Тактика ведения: диспансерное наблюдение, диета, программа физических тренировок, комбинированная антитромбоцитарная терапия для профилактики тромбоза стента, гиполипидемическая терапия, антиишемическая терапия, ингибиторы АПФ.

**Образец зачетного билета**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра Клинической медицины

направление подготовки (специальность) 31.08.36 Кардиология

дисциплина: Рентгенхирургические методы лечения в кардиологии

**ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 1**

**I.** Коронароангиография. Выбор вмешательства (ТБАП, АКШ) на основании результатов исследования.

**II.** Ситуационная задача.

Заведующий кафедрой

клинической медицины (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

Декан факультета подготовки

кадров высшей квалификации (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_

**Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и оценочных материалов, используемых на промежуточной аттестации.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемая компетенция | Дескриптор | Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания) |
| 1 | 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 | Знать  теоретические основы методов ангиографической и эндоваскулярной диагностики сердечно-сосудистых заболеваний. | вопросы № 1-12 |
| Уметь  определять показания и противопоказания к рентгенхирургическим методам диагностики | практические задания № 1-5 |
| Владеть  обоснованием сердечно-сосудистого диагноза на основе рентгенэндоваскулярных методов диагностики. | практические задания № 1-5 |
| 2 | ПК-6: готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании терапевтической медицинской помощи | Знать  теоретические основы рентгенхирургических методов лечения в кардиологии. | вопросы № 1-12. |
| Уметь  определять показания и противопоказания к применению рентгенхирургических методов лечения в кардиологии. | практические задания № 1-5. |
| Владеть  оценкой клинической эффективности интервенционных методов лечения и тактикой ведения пациентов после рентгенэндоваскулярных вмешательств. | практические задания № 1-5. |
| 3 | ПК-8: готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении. | Знать  основы реабилитации и тактику ведения после рентгенэндоваскулярных вмешательств | вопрос № 12-14 |
| Уметь  установить показания и противопоказания для проведения реабилитационных мероприятий и санаторно-курортного лечения после рентгенэндоваскулярных вмешательств | практические задания № 6-7. |
| Владеть  методами терапии при проведении реабилитационных мероприятий после рентгенэндоваскулярных вмешательств и контроля их эффективности. | практические задания № 6-7. |