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**

**КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ В КАРДИОЛОГИИ**

ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

В ОРДИНАТУРЕ

**по специальности**

***31.08.36 Кардиология***

Является частью основной профессиональной образовательной программы

 высшего образования - программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности*31.08.36 Кардиология*, утвержденной

 ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

**протокол № 11 от «22» июня 2018г.**

Оренбург

1. **Паспорт фонда оценочных средств**

Фонд оценочных средств по дисциплинесодержит 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-6 готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи

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

**Оценочные материалы в рамках всей дисциплины.**

**Темы для рефератов и презентаций**

дисциплина по выбору «Клиническая фармакология в кардиологии»

1. Алгоритм назначения антигипертензивных лекарственных средств

2. Оптимальные комбинации гипотензивных

3. Алгоритмы назначения лекарственных средств при ХСН

4. Взаимодействие препаратов между собой и с другими группами лекарственных средств.

5. Принципы выбора антиаритмических препаратов.

6. Классификация антитромботическихх средств, механизм их действия, показания к применениюу кардиологических больных.

7. Алгоритм назначения и комбинации препаратов, используемых при ХИБС

8. Принципы фармакотерапии хронического легочного сердца.

9. Клиническая фармакология ЛС, применяемых при кардиогенном шоке

10. Особенности назначения гипотензивных средств с учетом возраста пациента, сопутствующих заболеваний, беременности, лактации.

11. Фармакогенетика. Актуальные вопросы.

**Оценочные материалы в рамках модуля дисциплины**

**Оценочные материалы по каждой теме дисциплины**

**Модуль 1. Общие вопросы клинической фармакологии**

**Тема № 1:Клиническая фармакокинетика. Клиническая фармакодинамика**

**Формы текущего контроля успеваемости**- *тестирование, устный опрос, решение проблемно-ситуационных задач, представление реферата и презентации, проверка практических навыков.*

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Вопросы для устного опроса**:

1.Определение фармакокинетики. Путь введения, механизм всасывания, характер связи с белками плазмы крови, биотрансформация в организме лекарственных средств, особенности их микросомального окисления и ацетилирования, феномен “первого прохождения”, распределение, клиренс, пути и скорость выведения, период полувыведения, биодоступность, биоэквивалентность.

 2. Динамика фармакокинетических параметров в зависимости от пола, функционального состояния сердечнососудистой, нейроэндокринной, мочеполовой, бронхолегочной, пищеварительной, костно-мышечной систем, гемостаза и гомеостаза. Особенности ФК ЛС в различные возрастные периоды (плод, период новорожденности, дети, пожилые люди), у беременных и лактирующих женщин.

 3. Понятие о фармакодинамике. Понятия ФД, рецепторы, мессенджеры, механизм действия, селективность, стереоизомеры, полные и частичные агонисты и антагонисты. Терапевтический индекс, клинический эффект. Связь механизма действия и фармакологического эффекта. Определение основных понятий: фармакологический, клинический эффекты, побочное действие лекарственных средств.

 4 Значение фармакологических проб в выборе ЛС и определение рационального режима их дозирования (разовая, суточная, курсовая дозы; кратность применения).Значение острого лекарственного теста.

5 Понятие о терапевтической широте, минимальной и максимальной дозах. Значение мониторинга на действие ЛС. Особенности ФД ЛС при различных условиях.

6.Взаимосвязь между ФД и ФК.

7.Особенности фармакодинамики ЛС в различные возрастные периоды (плод, период новорожденности, дети, пожилые люди), у беременных и лактирующих женщин.

**Тестовые задания**

1. **Фармакокинетика - это:**
2. изучение абсорбции, распределения, метаболизма и выведения лекарств
3. изучение биологических и терапевтических эффектов лекарств
4. изучение токсичности и побочных эффектов
5. методология клинического испытания лекарств
6. **Какие существуют виды абсорбции в ЖКТ:**
7. фильтрация
8. диффузия
9. активный транспорт
10. пиноцитоз
11. все виды
12. **Результатом высокой степени связывания препарата с белками плазмы является:**
13. уменьшение Т 1/2
14. повышение концентрации свободной фракции препарата
15. снижение концентрации свободной фракции препарата
16. **Фармакодинамика включает в себя изучение следующего:**
17. эффекты лекарственных средств и механизмы их действия
18. абсорбцию и распределение лекарств
19. метаболизм лекарств
20. выведение лекарств
21. всё перечисленное
22. **Какие факторы влияют на кишечную абсорбцию:**
23. рН желудочного сока
24. васкуляризация
25. моторика
26. состояние микрофлоры кишечника
27. все перечисленные
28. **Препараты, оказывающие однонаправленное действие, называются:**
29. агонистами
30. синергистами
31. антагонистами
32. **Если первичную мочу сделать более щелочной, то:**
33. экскреция слабых кислот уменьшится
34. экскреция слабых кислот увеличится
35. экскреция слабых оснований увеличится
36. увеличится экскреция и слабых кислот, и слабых оснований
37. экскреция не изменится
38. **Какие препараты приводят к индукции ферментов в печени:**
39. фенобарбитал, рифампицин
40. циметидин, эритромицин
41. амиодарон, ципрофлоксацин
42. **Какие факторы влияют на период полувыведения:**
43. почечный и печёночный клиренс
44. биодоступность
45. скорость распределения
46. связь с белком
47. **Какие факторы фармакокинетики изменяются в пожилом возрасте:**
48. всасывание
49. объём распределения
50. почечная экскреция
51. метаболизм
52. всё перечисленное
53. **Изменяется ли объём распределения лекарственных препаратов при хронической сердечной недостаточности:**
54. уменьшается
55. повышается
56. не изменяется
57. **Биодоступность - это:**
58. процент вещества, выделенного из организма
59. процент вещества, достигшего системного кровотока
60. эффективная доза препарата, оказывающая оптимальный терапевтический эффект
61. **Лекарства преимущественно связываются в плазме с:**
62. альбуминами
63. глобулинами
64. фибриногеном
65. мукопротеинами
66. трансферрином
67. **Терапевтический индекс указывает диапазон между минимальной терапевтической и минимальной токсической дозами:**
68. да
69. нет
70. **От чего зависит биодоступность:**
71. всасывания и связи с белком
72. всасывания и пресистемного метаболизма
73. экскреции почками и биотрансформации в печени
74. объёма распределения
75. всего вышеперечисленного
76. **Что такое период полувыведения (Т 1\2):**
77. время выведения препарата из организма
78. время снижения концентрации препарата в плазме на 50%
79. снижение скорости выведения на 50%
80. время достижения терапевтической концентрации
81. **На почечную экскрецию влияют:**
82. уровень клубочковой фильтрации
83. уровень канальцевой реабсорбции
84. уровень канальцевой секреции
85. всё вышеперечисленное
86. **Что является результатом биотрансформации лекарств в печени:**
87. образование активных метаболитов
88. образование неактивных метаболитов
89. образование токсических продуктов
90. всё вышеперечисленное
91. **Биотрансформация препарата приводит к:**
92. меньшей степени ионизации
93. меньшей жирорастворимости
94. снижению связывания с белком
95. **Как изменится почечная экскреция в пожилом возрасте:**
96. не изменится
97. повысится
98. понизится
99. **Более высокий уровень концентрации препарата в плазме при сублингвальном введении, чем пероральном объясняется тем, что:**
100. лекарство не подвергается пресистемному метаболизму
101. лекарство не связывается с белками плазмы
102. лекарства не связываются с тканями

**Ситуационные задачи**

**Задача 1**

Пациентке 63 лет, страдающей железодефицитной анемией, принимающей железа сульфат 320 мг 2 раза в сутки внутрь, в связи с обострением хронического пиелоцистита, назначен ципрофлоксацин по 250 мг 2 раза в сутки внутрь. Пациентка принимала оба препарата одновременно. Через 5 дней приема ципрофлоксацина сохраняется субфебрильная лихорадка, поллакиурия, в клиническом анализе мочи сохраняется лекоцитурия, бактериурия. По данным бактериологического анализа мочи выделена Escherichiacoliв титре 107 , чувствительная к ципрофлоксацину.

**Вопросы:**

1.Какая наиболее вероятная причина не эффективности терапии ципрофлоксацином?

2.Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?

3.Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?

4.Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с ципрофлоксацином по подобному механизму? 5.Предложите дальнейшую тактику ведения пациентки.

**Задача 2**

У пациента 30 лет с эпилепсией ( в анамнезе генерализованные тонико-клонические припадки) в стадии ремиссии, постоянного принимающего фенобарбитал в подобранной дозе 100 мг 2 раза в сутки внутрь ( по данным терапевтического лекарственного мониторинга минимальная равновесная концентрация ,20 мг/л), была выявлена язва двенадцетиперстной кишки, в связи с чем назначен омепразол 20 мг 2 раза в сутки. Через 2 недели терапии омепразолом у пациента возник приступ генерализованных тонико-клонических судорог, при этом по данным терапевтического лекарственного мониторинга, минимальная равновесная концентрация фенобарбитала составляла 2 мг/л. Используйте ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

**Вопросы:**

1.Какая наиболее вероятная причина снижение противосудорожной эффективности терапии фенобарбитала?

2.Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?

3.Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?

4.Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с фенобарбиталом по подобному механизму?

5.Предложите дальнейшую тактику ведения пациента.

**Задача 3**

Пациентке 54 лет, страдающей сахарным диабетом 2 типа среднетяжелого течения в стадии компенсации, принимающей глибенкламид 3,5мг 2 раза в сутки внутрь (перед завтраком и перед ужином), в сйязи с обострением хронического гастрита казначеи фамотидин 20 мг 2 раза в сутки внутрь в это же время. Через 5 дней терапии фамотидином пациентка отмечает периодически возникающие эпизоды резкой слабости, сердцебиения, мышечной дрожи, при этом уровень глюкозы составлял 2,6 ммоль/л.

**Вопросы**

1.Какая наиболее вероятная причина гипогликемии у данной пациентки?

2.Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?

3.Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?

4.Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с глибенкламидом по подобному механизму?

 5.Предложите дальнейшую тактику ведения пациентки.

**Задача 4**

Пациентка 68 лет, с диагнозом ИБС, стенокардия напряжения II функционального класса, постинфарктный кардиосклероз, артериальная гипертензия 3 степени очень высокого риска, мерцательная аритмия постоянная тахисистолическая форм, НК II функционального - класса (по,, NYHA), принимает ацетилсалициловую кислоту 125 мг в сутки (днем), метопролол 25 мг 2 раза в сутки (утром и днем), изосорбидадинитрат 20 мг 2 раза в сутки (утром и днем), триметазидин 10 мг 3 раза в сутки, эналаприл 20 мг 2 раза в сутки, дигоксин 0,125 мг 2 раза в сутки (утром и вечером), фуросемид 40 мг 1 раз в неделю (утром натощак), ловастатин 20 мг сутки (на ночь), настойка травы пустырника 1 ст. ложка на ночь. На фоне терапии состояние пациентки стабильное. В связи с острым бронхитом пациентка участковым врачом назначен эритромицин 500 мг 4 раза в сутки. На 5 день приема эритромицина пациентка отметила снижение аппетита, тошноту, на ЭКГ-мерцание предсердий, частая желудочковая экстрасистолия, уровень дигоксина в плазме крови-3 мкг/л.

**Вопросы:**

1. Какая наиболее вероятная причина возникновения симптомов гликозидной интоксикации у данной пациентки? 2 .Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?

3.Каковы факторы риска межлекарственного взаимодействия у данной пациентки?

4.Предложите дальнейшую тактику ведения пациентки.

**Задача 5**

Женщине 25 лет, принимающей трехфазный гормональный контрацептив трирегол, в связи с урогенитальным хламидиозом назначен доксициклин 100 мг 2 раза в сутки в течение 14 дней. Через 1 месяц после начала антибактериальной терапии женщина забеременела.

1. Какая наиболее вероятная причина устранения контрацептивного эффекта у данной пациентки? 2 .Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?

З.Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия? 4 .Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с доксициклином по подобному механизму?

**Задача 6**

Для купирования приступа мигрени невропатологи применяют комбинацию ацетилсалициловой кислоты в дозе 500 мг и метокпопрамида в дозе 10 мг.

**Вопросы:**

 1.Каковы тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия, лежащего в основе данной рациональной комбинации?

2.Всасывание, каких еще лекарственных средств усиливается при их совместном применении с метоклопрамвдом?

 3.Всасывание, каких лекарственных средств угнетается при их совместном применении с метоклопрамидом и почему?

**Практические задания для проверки практических навыков**

* Анализ данных клинического обследования и дополнительных методов исследования при проведении обоснования диагноза конкретного больного
* Проведение дифференциального диагноза у конкретного больного.
* Назначение лечения

**Тема № 2:Взаимодействие лекарственных средств. Клиника, лечение, профилактика побочного действия лекарственных средств.**

**Формы текущего контроля успеваемости-** *тестирование, устный опрос, решение проблемно-ситуационных задач, представление реферата и презентации, проверка практических навыков.*

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Вопросы для устного опроса**:

1.Частота клинически значимых взаимодействий ЛС.

2.Взаимодействие ЛС. Типы взаимодействия ЛС.

3.Фармацевтические взаимодействия. Клиническое значение взаимодействия ЛС.

4.Фармакокинетические взаимодействия. Клиническое значение взаимодействия ЛС.

5.Фармакодинамические взаимодействия. Клиническое значение взаимодействия ЛС.

6. НЛР, методы их выявления, профилактики и коррекции.

7. Механизмы возникновения и методы прогнозирования возможного развития побочных эффектов у больного (фармакодинамическое, токсическое, аллергическое, парамедикаментозное), особенности клинического проявления (по тяжести, распространенности и характеру поражения органов и систем).

8. Зависимость побочного действия лекарственных средств от пути введения, дозы, длительности их применения. Зависимость проявлений побочных действий лекарственных средств от возраста.

9. Особенности развития побочного действия в зависимости от характера заболевания, тяжести поражения функциональных систем, дозы и длительности применения ЛС.

10.Принципы оказания помощи при развитии побочного действия лекарственных средств в зависимости от характера клинической картины и тяжести их проявлений.

**Тестовые задания**

1. **Эффекты препарата, развивающиеся независимо от дозы или фармакодинамических свойств, называются:**
2. токсические
3. аллергические
4. фармакодинамические
5. **Высокий объём распределения свидетельствует:**
6. о высоких концентрациях свободного препарата в плазме
7. о высоких концентрациях препарата в тканях
8. о высоких концентрациях связанного препарата в плазме
9. о низких концентрациях препарата в тканях
10. **Если эффект двух лекарств превышает сумму из отдельных эффектов, то это называется:**
11. антагонизм
12. суммарный эффект
13. аддитивный эффект
14. потенцирование
15. **В понятие элиминации препарата входит:**
16. всасывание
17. распределение
18. экскреция
19. связь с белком
20. **При каком способе введения лекарств биодоступность будет максимальной:**
21. пероральном
22. сублингвальном
23. внутримышечном
24. внутривенном
25. ректальном
26. **Что входит в понятие фармацевтическое взаимодействие:**
27. вытеснение препарата из связи с белком
28. ингибирование метаболизма в печени
29. инактивация препаратов в инфузионном растворе
30. торможение всасывания лекарств
31. **Укажите заболевание, при котором снижается связывание препаратов с белками плазмы:**
32. ишемическая болезнь сердца
33. острые инфекции
34. цирроз печени
35. бронхиальная астма
36. **Какой из факторов влияет на почечный клиренс препаратов:**
37. пол
38. вес
39. почечный кровоток
40. гипертензия
41. **Какие факторы приводят к ускорению метаболизма лекарственных средств:**
42. курение
43. пожилой возраст
44. хроническое употребление алкоголя
45. **Как изменится Т1/2 для гидрофильных препаратов при заболеваниях печени:**
46. увеличивается
47. уменьшается
48. не изменится
49. **Какой фактор приводит к замедлению метаболизма лекарств:**
50. курение
51. пожилой возраст
52. однократное употребление алкоголя
53. **Как изменится Т 1/2 для гидрофильных препаратов при заболеваниях почек:**
54. увеличится
55. уменьшится
56. не изменится
57. **Что такое синдром отмены:**
58. положительное действие лекарственного средства
59. снижение эффекта препарата при его отмене
60. ответная реакция организма на отмену препарата
61. усиление эффекта препарата при его отмене
62. **Какие факторы уменьшают всасывание препаратов в ЖКТ:**
63. запор
64. приём антацидов
65. приём холинолитиков
66. хорошее кровоснабжение стенки кишечника
67. **Ингибитором печёночного метаболизма является:**
68. циметидин
69. нитраты
70. рифампицин
71. фенобарбитал
72. **Аутоиндукция вызывает:**
73. повышение эффективности препарата при повторном применении
74. инактивация препарата другим лекарственным средством
75. увеличение активности препарата при первом введении
76. снижение эффективности препарата при повторном применении
77. **Что такое равновесная концентрация:**
78. состояние, когда количество абсорбированного препарата равно количеству выводимого препарата
79. максимальная концентрация после введения препарата
80. концентрация перед очередным введением препарата
81. средняя концентрация после введения препарата
82. **Укажите, где происходит всасывание большей части лекарств**:
83. в ротовой полости
84. в пищеводе
85. в желудке
86. в тонком кишечнике
87. в толстом кишечнике
88. **Действие препаратов, имеющих связь с белками плазмы более 90%, при уменьшении связи:**
89. увеличивается
90. уменьшается
91. не изменяется
92. **Препараты с высокой липофильностью характеризуются всем вышеперечисленным, кроме:**
93. выводятся почками в неизменном виде
94. хорошо всасываются в ЖКТ
95. метаболизируются в печени
96. хорошо проникают через гематоэнцефалический барьер.

**Ситуационные задачи**

**Задача 1**

За период с 1998 по 2000 годы FDAсняло с регистрации блокаторы Н1-гистаминовых рецепторов астемизол и терфенадин, прокинетикцизаприд. Причиной отмены регистрации являлись случаи возникновения опасного для жизни нарушения ритма (желудочковой тахикардии по типу пирует) при их совместном применении с макролидами и противогрибковыми средствами (клотримазолом, кетоконозолом). В то время как ранее данная нежелательная лекарственная реакция наблюдалась лишь при передозировке астемизола, тефренадина и цизаприд.

**Вопросы:**

 1.Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?

2.Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?

3.Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с астемизолом, терфенадином и цизапридом по подобному механизму?

**Задача 2**

Пациентке 45 лет, принимающей карбамазепин по поводу невралгии тройничного нерва, в связи с артериальной гипертензией назначена пролонгированная лекарственная форма верапамила в дозе 240 мг в сутки. Несмотря на прием верапамила у пациентки сохранялось повышенное АД.

**Вопросы:**

1.Какаянаиболее вероятная причина неэффективности верапамила у данной пациентки?

 2.Каковтип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?

3.Какможно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?

4.Какие еще антигипертензивные лекарственные средства могут взаимодействовать с карбамазепином по подобному механизму.

5.Предложите дальнейшую тактику ведения пациентки.

**Задача 3**

Пациенту 63 лет в связи с обострением хронического обструктивного бронхита назначена пролонгированная форма теофиллина 300 мг в сутки, ципрофлоксацин 250 мг 2 раза в сутки, амброксол 30 мг 3 раза в сутки. Через 3 дня после начала терапии у пациента возникает тошнота, рвота, головная боль, сердцебиение, на ЭКГ- синусовая тахикардия, уровень теофиллина в плазме крови- 30 мг/л.

**Вопросы:**

 1.Какая наиболее вероятная причина развития интоксикации теофиллином?

 2.Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?

 3.Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?

 4.Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с теофиллином по подобному механизму. 5 .Предложите дальнейшую тактику ведения пациента

**Задача**  4

Пациентка 50 лет, страдающая ревматоидным артритом, принимает в течение 3 месяцев метотрексат 15 мг 1 раз в неделю, диклофенак в виде ретардированной формы 50 мг 1 раз в сутки. В связи с усилением болевого синдрома доза диклофенака увеличена до 150 мг 1 раз в сутки. Через 2 недели отметила появление слабости, головной боли, бледность кожных покровов и слизистых,

в общем анализе крови- анемия, лейкопения, тромбоцитопения.

**Вопросы:**

1.Какая наиболее вероятная причина миелотоксичности?

2.Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?

3.Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?

4.Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с метотрексатом по подобному механизму? 5.Предложите дальнейшую тактику ведения пациента.

**Задача 5**

Пациент 69 лет с диагнозом ИБС, стенокардия напряжения III функционального класса, постинфарктный кардиосклероз, НК III функционального класса ( по NYHA), постоянно принимает ацетилсалициловую кислоту 125 мг 1 раз в сутки (днем), эналаприл 10 мг 2 раза в сутки ( утром и вечером), карведилол 12,5 мг 2 раза в сутки (утром и вечером), спиронолоактон 25 мг 1 раз в сутки (утром), фуросемид 40 мг 2 раза в неделю (утром натощак). В связи с суставным синдромом назначен напроксен 500 мг 2 раза в сутки (утром и вечером). Через 1 месяц после начала приема напроксена, госпитализирован в связи с декомпенсацией хронической сердечной недостаточности.

**Вопросы:**

1.Какая наиболее вероятная причина развития декомпенсации хронической сердечной недостаточности?

2.Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?

3.Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?

**Задача 6**

Пациент 48 лет с диагнозом ИБС, стенокардия напряжения II функционального класса,постоянно принимает ацетилсалициловую кислоту 125 мг 1 раз в сутки (днем), метопролол 12,5 мг 2 раза в сутки (утром и вечером), изосорбидадинитрат (пролонгированная форма) 20 мг 2 раза в сутки (утром и днем). На фоне проводимой терапии, ангиозные боли не рецидивировали, гемодинамика стабильная ( АД 120/70 мм ртхт ЧСС 60 в минуту). В связи с эректильной дисфукциеи вечером больной принял силденафил (виагру) 50 мг внутрь. Через после приема силденафила отметил резкую слабость, головокружение, АД 80/50 мм рт. ст., ЧСС 100 в минуту.

**Вопросы:**

1. Какая наиболее вероятная причина коллапса?

2.Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?

3.Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?

4.Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с силденафилом по подобному механизму? 5.Предложите дальнейшую тактику ведения пациента.

**Практические задания для проверки практических навыков**

* Анализ данных клинического обследования и дополнительных методов исследования при проведении обоснования диагноза конкретного больного
* Проведение дифференциального диагноза у конкретного больного.
* Назначение лечения

**Модуль 2. Частные вопросы клинической фармакологии**

**Тема № 1:Особенности выбора режима дозирования, оценка эффективности и безопасности гипотензивных ЛС.**

**Формы текущего контроля успеваемости-** *тестирование, устный опрос, решение проблемно-ситуационных задач, представление реферата и презентации, проверка практических навыков.*

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Вопросы для устного опроса**:

1. Этиология и патогенез эссенциальной и симптоматической артериальной гипертензии.
2. Классификация антигипертензивных лекарственных средств.
3. Фармакодинамика и фармакокинетика отдельных групп антигипертензивных
лекарственных средств (иАПФ, АРАII, антагонисты Са, β-адреноблокаторы, α-адреноблокаторы, препараты центрального действия, диуретики)
4. Побочные эффекты, противопоказания к использованию, комбинация друг с другом и с
препаратами из других фармакологических групп.
5. Алгоритм назначения антигипертензивных лекарственных средств
6. Оптимальные комбинации гипотензивных.
7. Критерии эффективности антигипертензивной терапии. Методы контроля.

**Тестовые задания**

1. **Сочетание гипотонии и брадикардии наиболее вероятно при передозировке:**
2. клофелина
3. нифедипина
4. каптоприла
5. празозина
6. нитроглицерина
7. **Укажите, какой из нижеперечисленных эффектов не характерен для верапамила:**
8. гепатотоксичность
9. отрицательный инотропный эффект
10. тахикардия
11. AV-блокада
12. запоры
13. **Какой из перечисленных препаратов не повышает атерогенность плазмы крови:**
14. фуросемид
15. нифедипин
16. диакарб
17. гипотиазид
18. пропранолол
19. **Выберите гемодинамические эффекты нифедипина:**
20. отрицательное инотропное действие, уменьшение ЧСС
21. повышение сердечного выброса, снижение ЧСС
22. увеличение ЧСС, дилатация венул
23. увеличение ЧСС, дилатация артериол
24. **Какой из препаратов не вызывает повышение активности ренина плазмы:**
25. празозин
26. гипотиазид
27. эналаприл
28. метопролол
29. **Какое свойство отличает каптоприл от эналаприла:**
30. способность вызывать дилатацию артериол
31. зависимость всасывания от приёма пищи
32. отсутствие влияния на углеводный обмен
33. возникновение побочного эффекта в виде кашля
34. отсутствие влияния на липидный обмен
35. **Какое лекарственное средство способно повысить концентрацию пропранолола:**
36. фенобарбитал
37. циметидин
38. рифампицин
39. лабетолол
40. **Какой препарат вызывает синдром отмены**:
41. нифедипин
42. пропранолол
43. каптоприл
44. гипотиазид
45. **Какой из препаратов даст наименьшие колебания артериального давления в течение суток:**
46. нифедипин
47. амлодипин
48. верапамил
49. нифедипин-ретард
50. **Укажите факторы, повышающие гипотензивное действие каптоприла:**
51. низкая активность ренина плазмы
52. гипонатрийемия
53. повышенное содержание катехоламинов
54. гипернатрийемия
55. **Какой нежелательный эффект возникает сразу после внутривенного введения клофелина:**
56. нарушения ритма
57. кратковременное повышение АД
58. резкое снижение АД
59. AV-блокада
60. **Празозин целесообразно сочетать с:**
61. нифедипином
62. гидралазином
63. метопрололом
64. нитропруссидом натрия
65. **Выберите вазодилататор, не вызывающий тахикардии:**
66. эналаприл
67. празозин
68. нифедипин
69. пропранолол
70. **Чем объясняется быстрый эффект фуросемида внутривенно при гипертоническом кризе:**
71. диуретическим действием
72. натрийуретическим действием
73. дилатацией артерий и вен
74. снижением уровня ренина
75. **Какое гипотензивное средство вводится в неактивной форме:**
76. клофелин
77. эналаприл
78. нифедипин
79. метополол
80. **Какой побочный эффект β - блокаторов усиливается при сочетании с тиазидными диуретиками:**
81. атерогенное действие
82. гипокалийемия
83. снижение функции почек
84. отрицательное хронотропное действие
85. **Какой вид синергизма вызывает совместное назначение рамиприла и гипотиазида:**
86. суммация эффектов
87. потенцирование
88. аддитивное действие
89. сенситизация
90. **Какой препарат образует длительно действующие метаболиты:**
91. каптоприл
92. нифедипин
93. рамиприл
94. верапамил
95. клофелин
96. **Гипотензивный эффект клофелина при приёме под язык наступает через:**
97. 10 мин
98. 1,5 часа
99. 3 часа
100. 30 минут
101. **Выберите препарат, купирующий тахикардию, вызванную артериолярными вазодилататорами:**
102. верапамил
103. пропранолол
104. дилтиазем
105. дигоксин
106. **Какой препарат вызывает задержку жидкости при длительном приеме:**
107. каптоприл
108. нифедипин
109. пропранолол
110. клофелин
111. **Почему доза верапамила внутрь для достаточного гипотензивного эффекта должна быть высокой:**
112. из-за выраженного пресистемного метаболизма
113. из-за медленного наступления эффекта
114. из-за небольшого Т 1\2
115. из-за быстрого выведения препарата
116. **Для полного проявления гипотензивного эффекта β - адреноблокаторов требуется:**
117. 2 часа
118. 24-48 часов
119. 3-5 дней
120. 10-14 дней
121. **Чем в основном обусловлен гипотензивный эффект нифедипина:**
122. снижением сердечного выброса
123. уменьшением периферического сосудистого сопротивления
124. уменьшением объёма циркулирующей крови
125. снижением активности ренина плазмы
126. **Гипотензивное действие нифедипина при приёме рег оs развивается через:**
127. 10 минут
128. 30 минут
129. 4 часа
130. 6 часов
131. **Укажите побочный эффект, не характерный для каптоприла:**
132. сухой кашель
133. гипергликемия
134. протеинурия
135. нейтропения
136. диспептические расстройства
137. **Гипотензивный эффект какого препарата тормозит применение нестероидных противовоспалительных средств:**
138. β - блокаторов
139. клофелина
140. антагонистов кальция
141. ингибиторов АПФ
142. **Чем проявляется феномен первой дозы при приёме празозина:**
143. кратковременным повышением АД
144. ортостатической гипотонией
145. снижением сердечного выброса
146. резким увеличением ЧСС
147. **Какое из гипотензивных средств не проникает через ГЭБ:**
148. пропранолол
149. клофелин
150. атенолол
151. эналаприл
152. **Что является абсолютным противопоказанием для назначения β - блокаторов:**
153. пожилой возраст
154. хроническая сердечная недостаточность
155. бронхиальная астма
156. импотенция
157. **Какой препарат противопоказан при гипертоническом кризе с выраженной тахикардией:**
158. клофелин
159. каптоприл
160. нифедипин
161. **Какой препарат не следует назначать при сниженной функции почек:**
162. фозиноприл
163. фуросемид
164. нифедипин
165. гипотиазид
166. **Какой положительный эффект вызовет сочетание нифедипина с пропранололом:**
167. устранение тахикардии
168. усиление положительного инотропного действия
169. усиление седативного эффекта
170. улучшение антиаритмических свойств
171. **Чем объясняется развитие тахикардии при приёме артериолярных вазодилататоров:**
172. повышением активности ренина
173. повышением активности симпатоадреналовой системы
174. симпатолитическим действием
175. холинолитическим действием
176. **Какой препарат вызывает наиболее быстрый гипотензивный эффект при сублингвальном приёме:**
177. нифедипин
178. каптоприл
179. клофелин
180. атенолол
181. фуросемид
182. **Действие клонидина обусловлено:**
183. блокадой β1 - рецепторов
184. активацией центральных α2-рецепторов
185. блокадой α1- и α2-рецепторов
186. селективной блокадой постсинаптических α1-рецепторов
187. **Одним из гипотензивных механизмов β - блокаторов является:**
188. снижение активности ренина плазмы
189. блокада ангиотензиновых рецепторов
190. торможение сосудодвигательного центра
191. **К какому эффекту приводит одновременное назначение нифедипина и празозина:**
192. усиление тахикардии
193. усиление задержки жидкости
194. увеличение сосудистого сопротивления
195. гиперлипидемия
196. **Чем обусловлено действие лозартана:**
197. блокадой β1-рецепторов
198. активацией центральных α2-рецепторов
199. ингибированием АПФ
200. блокадой ангиотензиновых рецепторов
201. **Для какого препарата не характерно развитие ортостатической гипотонии:**
202. клофелин
203. бензогексоний
204. празозин
205. бисопролол
206. **Какой из гипотензивных препаратов повышает уровень дигоксина в крови:**
207. фуросемид
208. каптоприл
209. лозартан
210. верапамил
211. **Каким механизмом обусловлен дополнительный вазодилатирующий эффект карведилола:**
212. блокада α1 - рецепторов
213. стимуляция α1 - рецепторов
214. стимуляция β2-рецепторов
215. прямой миотропный эффект
216. **Механизм гипотензивного действия периндоприла обусловлен:**
217. блокадой α1-рецепторов
218. блокадой β1 - адренорецепторов
219. блокадой синтеза ренина
220. блокадой АПФ
221. **В чём выражается феномен “первой дозы” для каптоприла:**
222. нарушение периферического кровообращения
223. увеличение ЧСС
224. временное повышение АД
225. гипотония
226. **С какими диуретиками целесообразно сочетать эналаприл при артериальной гипертензии:**
227. К+ - сберегающими
228. тиазидными
229. осмотическими
230. **Сочетанное применение мочегонных и β - адреноблокаторов приводит к:**
231. повышению атерогенности плазмы
232. тахикардии
233. нейтропении
234. задержке жидкости
235. **Совместное назначение β - адреноблокаторов и пероральных сахароснижающих может вызвать:**
236. потенцирование гипогликемического действия
237. снижение сахароснижающего действия
238. отсутствие взаимодействия
239. **К снижению активности ренина плазмы приводит:**
240. лозартан
241. каптоприл
242. гипотиазид
243. пропранолол
244. **Почему β -адреноблокаторы противопоказаны при феохромоцитоме:**
245. повышают активность ренина плазмы
246. задерживают жидкость
247. относительно увеличивают активность α - рецепторов
248. способствуют росту опухоли
249. **Лекарством выбора при купировании гипертонического криза среди диуретиков является:**
250. гипотиазид
251. фуросемид
252. спиронолактон
253. триамтерен
254. **Чем обусловлена целесообразность сочетания каптоприла и диуретиков при лечении артериальной гипертензии:**
255. каптоприл уменьшает стимулирующее влияние диуретиков на РААС
256. диуретики устраняют задержку жидкости, вызванную каптоприлом
257. диуретики устраняют гипокалийемию, вызванную каптоприлом
258. **Выберите препарат для приема под язык при неосложненном гипертоническом кризе:**
259. каптоприл
260. рамиприл
261. бисопролол
262. фуросемид
263. **Отметьте наиболее приемлемый диуретик для длительного контроля артериального давления:**
264. фуросемид
265. диакарб
266. индапамид
267. триамтерен
268. **Выберите рациональную комбинацию гипотензивных:**
269. нифедипины+α-адреноблокаторы
270. β-адреноблокаторы+ верапамил
271. ИАПФ+нифедипины
272. ИАПФ+ блокаторы рецепторов к ангиотензину II

 **55. Приёмом какого препарата под язык можно купировать эпизоды подъёма АД:**

1. каптоприл
2. гипотиазид
3. атенолол
4. рамиприл
5. фуросемид

**Ситуационные задачи**

**Задача 1**

Больной М., 62 лет. Гипертоническая болезнь в течении 15 лет. Последние 6 месяцев антигипертензивных препаратов не принимает. АД 165/95 мм рт.ст. Пульс 84 уд/мин. Сопутствующие заболевания - ИБС, постинфарктный кардиосклероз. НК0. Не курит. Отец больного умер от инсульта в возрасте 54 лет.

Дополнительные методы исследования.

Ан.крови общий: без патологии. Общий анализ мочи – без патологии. Биохимический анализ крови: калий 3,7 ммоль/л, глюкоза крови – 3,4 ммоль/л, креатинин 112 мкмоль/л, общий холестерин – 7,4 мкмоль/л

ЭхоКГ: ИММЛЖ – 179 г/м2 (норма для мужчин - до 125 г/м2), толщина комплекса интима-медиа сонных артерий – 1,1 см (норма до 0,9 см).

**Вопросы:**

1. Какова стадия гипертонической болезни?
2. Какая степень артериальной гипертензии имеется у больного?
3. Какие дополнительные факторы риска имеются у больного
4. Поражения каких органов мишеней имеются у данного больного?
5. Каков риск развития осложнений?
6. Cформулируйте диагноз
7. Гипотензивные препараты каких групп показаны для лечения АГ у данного пациента?
8. До каких цифр следует снижать АД у данной пациента?

**Задача 2**

Больная П., 59 лет. Гипертоническая болезнь в течении 5 лет. Последние 3 месяцев принимает атенолол в дозе 25 мг х 2 раза в сутки. АД 180/100 мм рт.ст. Пульс – 48 уд/мин. Сопутствующие заболевания - сахарный диабет 2 типа, средней степени тяжести, компенсация. Не курит. Мать больной перенесла инфаркт миокарда в возрасте 72 лет.

Дополнительные методы исследования.

Ан.крови общий: без патологии. Общий анализ мочи – белок 0,033, сахар - abs, лейкоциты 0-1 в п/зр. Биохимический анализ крови: калий 3,5 ммоль/л, глюкоза крови – 5,1 ммоль/л, креатинин 116 мкмоль/л, общий холестерин – 7,1 мкмоль/л

ЭхоКГ: гипокинез задней стенки левого желудочка, ИММЛЖ – 175 г/м2 (норма для женщин – до 110 г/м2), толщина комплекса интима-медиа сонных артерий – 1,2 см (норма до 0,9 см). Микроальбуминурия в анализе мочи - 120 мг/cут. (норма 30-300 мг/сут.).

**Вопросы:**

1. Какова стадия гипертонической болезни?

2. Какие дополнительные факторы риска имеются у больного

3. Поражения каких органов мишеней имеются у данного больного?

4. Каков риск развития осложнений?

5. Cформулируйте диагноз

1. Гипотензивные препараты какой группы показаны для лечения АГ у данного пациента?
2. До каких цифр необходимо снижать АД у этой больной?
3. Каков побочный эффект атенолола выявлен у данной пациентки? Ваши действия?

**Задача 3**

Больной Ш., 32 лет. Повышение АД в течение 5 лет. Ранее не обследовался и не лечился. АД - 150/90 мм рт.ст. Пульс – 74 уд/мин. Сопутствующие заболевания - нет. Не курит. Семейный анамнез не отягощен.

Дополнительные методы исследования:

Ан. крови общий - без патологии. Общий анализ мочи – без патологии. Биохимический анализ крови: калий 3,9 ммоль/л, глюкоза крови – 4,1 ммоль/л, креатинин 76 мкмоль/л, общий холестерин – 4,1 мкмоль/л

**Вопросы.**

1. Какова стадия гипертонической болезни?
2. Какова степень артериальной гипертензии?

3.Какие дополнительные факторы риска имеются у больного

4. Поражения каких органов мишеней имеются у данного больного?

5. Каков риск развития осложнений?

6. Cформулируйте диагноз

7. Какова тактика ведения больного? Показаны ли ему антигипертензивные медикаменты?

**Задача 4**

В отделение кардиологии доставлен больной Ш., 57 лет, с жалобами на повышение АД до 180/100, слабость, недомогание, быструю утомляемость, одышку при умеренной физической нагрузке, периодический кашель по ночам. Самочувствие ухудшилось около недели назад, когда без видимых причин появились вышеперечисленные жалобы. Состояние прогрессивно ухудшалось, за медицинской помощью обратился через неделю после начала заболевания.

В анамнезе около 20 лет назад было обнаружено повышение АД во время профилактического осмотра. Предложенные врачом препараты (адельфан, папазол) принимал систематически. АД измерял дома регулярно, поддерживая его уровень в пределах 150/95-170/100 мм рт. ст. В последние годы постоянного лечения не получал, к врачу не обращался. В течение последних 2 лет периодически отмечает неинтенсивные загрудинные боли при значительной физической нагрузке, проходящие в отдыхе или после сублингвального приема нитроглицерина. При осмотре в поликлинике, не выявив причины изменения состояния больного, врач отправил пациента на ЭКГ, где были выявлены изменения по сравнению с предыдущими данными. Из поликлиники по направлению участкового терапевта машиной скорой помощи пациент был доставлен в отделение неотложной кардиологии.

Из анамнеза жизни установлено наличие ИБС и повышенных цифр АД у нескольких членов семьи. Больной курит около 20 лет (4-5 сигарет в сутки).

При осмотре: кожные покровы бледные. Рост 176 см, масса тела 62 кг. Пульс ритмичный, 90 в мин. Перкуторно — левая граница относительной сердечной тупости на 1,5 см кнаружи от левой срединно-ключичной линии. Тоны сердца ритмичные, приглушены, I тон на верхушке ослаблен, акцент II тона на легочной артерии. АД 145/90 мм. рт. ст. Дыхание везикулярное, немного ослабленное, хрипов нет. Живот мягкий, при пальпации во всех отделах безболезненный. Периферических отеков нет.

**Задание:**

1. Какие исследования необходимы для подтверждения диагноза, какие результаты Вы ожидаете получить при их проведении?

2. Какие факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний, поражения органов-мишеней и ассоциированные клинические состояния имеются у больного?

3. Сформулируйте предварительный диагноз.

4. Какие препараты для лечения АГ предпочтительнее назначить данному пациенту?

**Практические задания для проверки практических навыков**

* Анализ данных клинического обследования и дополнительных методов исследования при проведении обоснования диагноза конкретного больного
* Проведение дифференциального диагноза у конкретного больного.
* Назначение лечения

**Тема №2:Особенности выбора режима дозирования, оценка эффективности и безопасности антиангинальных ЛС.**

**Формы текущего контроля успеваемости-** *тестирование, устный опрос, решение проблемно-ситуационных задач, представление реферата и презентации, проверка практических навыков.*

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Вопросы для устного опроса**:

1. Современная классификация ИБС, виды стабильной и нестабильной стенокардии.

2.Классификация, фармакодинамика, фармакокинетические особенности, побочные эффекты нитратов.

3.Классификация, фармакодинамика, фармакокинетические особенности, побочные эффекты b-адреноблокаторов.

4. Классификация, фармакодинамика, фармакокинетические особенности, побочные эффекты нитратоподобных ЛС.

5.Классификация, фармакодинамика, фармакокинетические особенности, побочные эффекты антагонистов Са.

6. Взаимодействие препаратов между собой и с другими группами лекарственных средств.

**Тестовые задания**

1. **Следующее утверждение о нитроглицерине правильное:**
2. купирует приступ стенокардии вследствие расширения венозных и артериальных сосудов
3. для купирования приступа стенокардии можно заменить нитронгом
4. его действие продолжается около 4 часов
5. **Основным в механизме антиангинального действия нитроглицерина является**:
6. прямое коронаролитическое действие
7. уменьшение нагрузки на сердце за счёт снижения постнагрузки
8. снижение потребление миокардом кислорода за счёт снижения преднагрузки
9. **Какой препарат может способствовать восстановлению чувствительности к нитратам:**
10. эналаприл
11. нифедипин
12. корватон
13. каптоприл
14. **Понятие “интервальной” терапии для предотвращения толерантности к нитратам:**
15. перерыв в приёме нитратов на 4-6 часов
16. на 8-12 часов
17. на 24 часа
18. на 3 суток
19. **Для предупреждения приступов у больных с вариантной стенокардией препаратом выбора будут:**
20. нитраты
21. антагонисты кальция
22. β – адреноблокаторы
23. метилксантины
24. **Наиболее рациональным назначение препаратов группы нифедипина будет при:**
25. остром инфаркте миокарда
26. стабильной стенокардии в сочетании с брадикардией
27. нестабильной стенокардии в сочетании с артериальной гипертензией
28. подостром периоде инфаркта миокарда
29. **При возникновении депрессивного состояния у больных с ИБС, нежелательным будет назначение:**
30. пропранолола
31. ацетилсалициловой кислоты
32. нитросорбида
33. атенолола
34. **Атерогенную липидемию вызывают все перечисленные гипотензивные препараты, кроме:**
35. пропранолола
36. гипотиазида
37. индапамида
38. **Активные метаболиты, обладающие собственным антиангинальным эффектом, образуются в печени при приёме:**
39. сустака
40. пектрола
41. нитросорбида
42. нитроглицерина
43. **В случае развития толерантности к нитросорбиду его можно заменить:**
44. нитронгом
45. тринитролонгом
46. эринитом
47. нитросорбидом
48. молсидомином
49. **Сходным по механизму действия с нитроглицерином является:**
50. пропранолол
51. коринфар
52. молсидомин
53. верапамил
54. **После приёма таблетки нитроглицерина концентрация его в крови достигает максимума через:**
55. 0,5 минуты
56. 1,5-5 минут
57. 10-15 минут
58. 25- 30 минут
59. **При назначении каких препаратов может возникнуть ортостатическая гипотония:**
60. нитратов
61. β – адреноблокаторов
62. антагонистов кальция
63. всех перечисленных
64. **Для профилактики стенокардии напряжения наиболее показан:**
65. нифедипин
66. метопролол
67. каптоприл
68. верапамил
69. **Наиболее объективным методом контроля эффективности антиангинальной терапии является:**
70. мониторирование ЭКГ по Холтеру
71. контроль уровня липидов крови
72. суточное мониторирование АД
73. парные ВЭМ нагрузочные пробы
74. оценка частоты ангинозных болей за сутки
75. **Препаратом выбора при стенокардии у больного с брадикардией является:**
76. амлодипин
77. бисопролол
78. верапамил
79. дилтиазем
80. **Какой из метаболических препаратов в настоящее время рекомендован при ИБС:**
81. рибоксин
82. АТФ
83. кокарбоксилаза
84. триметазидин
85. **Выберите препарат для купирования приступа стенокардии:**
86. нитронг
87. молсидомин
88. нифедипин
89. каптоприл
90. нитроспрей
91. **Какая группа препаратов является средством выбора после перенесенного инфаркта миокарда:**
92. нитраты
93. антагонисты кальция
94. β-блокаторы
95. **Выберите рациональную комбинацию для назначения больному с III ФК стабильной стенокардии:**
96. β-блокаторы+нитраты
97. нифедипины+нитраты
98. β-блокаторы+ верапамил
99. **Чем рекомендуют купировать головную боль при лечении нитратами:**
100. анальгином
101. валидолом
102. новокаином
103. эуфиллином

**Ситуационные задачи**

**Задача 1**

Мужчину 40 лет в течение 2 лет периодически беспокоят давящие боли за грудиной, возникающие при выходе из теплого помещения на улицу (особенно в ветренную и холодную погоду), при эмоциональном напряжении, изредка ночью в предутренние часы. Боли купируются приемом 1-2 таблеток нитроглицерина. По рекомендации участкового терапевта регулярно принимает атенолол 25 мг 2 раза в день, кардиоаспирин 100 мг на ночь, однако, вышеописанные жалобы сохраняются. При ЭКГ-мониторировании на фоне синусового ритма 64 уд\мин. зарегистрирован эпизод элевации сегмента STна 3 мм в 4.45 утра продолжительностью 7 минут, одиночная желудочковая экстрасистолия.

В крови: холестерин 5,1 ммоль\л, триглицериды 1,2 ммоль\л.

**Задание:**

1. Сформулируйте наиболее вероятный диагноз с учетом представленных данных.
2. Внесите коррекцию в проводимую терапию, если, по Вашему мнению, она необходима.

**Задача 2**

Больной К. 48 лет, экономист, обратился к врачу-терапевту участковому с жалобами на сжимающие боли за грудиной и в области сердца, иррадиирующие в левое плечо, возникающие при ходьбе через 100 метров, иногда в покое, купирующиеся приемом 1-2 таблетками Нитроглицерина через 2-3 минуты, одышку, сердцебиение при незначительной физической нагрузке. Боли в сердце впервые появились около 5 лет назад. Принимает Нитроглицерин для купирования болей, Кардикет 20 мг 2 раза в день – для профилактики болей в сердце, Аспирин 100 мг на ночь. Принимал статины около двух лет, последние два года не принимает. За последние полгода снизилась переносимость физической нагрузки. Больной курит около 20 лет, по 1 пачке в день. Наследственность: отец умер в возрасте 62 лет от инфаркта миокарда. Общее состояние удовлетворительное. Нормостенической конституции. Периферических отѐков нет. ЧДД - 18 в минуту, в легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Границы сердца при перкуссии: правая - правый край грудины IV межреберье, верхняя – III межреберье, левая – на 1,0 см кнутри от левой среднеключичной линии V межреберье. Тоны сердца приглушены, ритм правильный, акцент II тона над аортой. ЧСС – 82 удара в минуту. АД - 135/80 мм рт. ст. Печень и селезенка не пальпируются. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный. Липиды крови: общий холестерин - 6,8 ммоль/л; триглицериды – 1,7 ммоль/л; холестерин липопротеинов высокой плотности – 0,9 ммоль /л. ЭКГ в покое: ритм - синусовый, ЧСС – 80 ударов в минуту. ЭОС не отклонена. Единичная желудочковая экстрасистола. Эхо-КГ: уплотнение стенок аорты. Толщина задней стенки левого желудочка (ТЗСЛЖ) – 1,0 см; толщина межжелудочковой перегородки (ТМЖП) - 1,0 см. Камеры сердца не расширены. Фракция выброса левого желудочка (ФВ) - 57%. Нарушения локальной и глобальной сократимости левого желудочка не выявлено. ВЭМ-проба: при выполнении первой ступени нагрузки появилась сжимающая боль за грудиной, сопровождающаяся появлением депрессии сегмента ST до 3 мм в I, II, V2-V6, исчезнувших в восстановительном периоде. Коронароангиография: стеноз в/3 левой коронарной артерии - 80%, с/3 огибающей артерии - 80%.

**Вопросы:**

1. Сформулируйте клинический диагноз.

2. Назовите основные факторы риска атеросклероза.

3. Назначьте немедикаментозное и медикаментозное лечение.

**Задача 3**

Больной А., 42 лет, госпитализирован с диагнозом: ИБС Стабильная стенокардия напряжения, ФК II, АГ 2 степени, очень высокого риска. Постоянно принимал пропранолол в дозе 120 мг в сутки. После перенесенной ОРВИ появилась экспираторная одышка, уменьшающаяся после приема 2 доз сальбутамола. Самостоятельно отменил пропранолол, прочитав в аннотации к препарату о его способности вызывать бронхообструкцию. Через 24 часа после отмены появились сильные сжимающие боли за грудиной с иррадиацией в левое плечо, тахикардия, повышение АД. ЭКГ: предсердная экстрасистолия, депрессия сегмента ST в V5, V6 до 1 мм, гипертрофия левого желудочка. Пациент связывает ухудшение состояния с приемом сальбутамола.

Вопросы:

Укажите причину ухудшения состояния больного и проведите коррекцию антиангинальной терапии.

Ответ: У больного возник синдром отмены бета-блокатора, клинически проявившийся усилением ангинозных болей, повышением АД.

С целью коррекции антиангинальной терапии назначить альтернативный препарат - блокатор кальциевых каналов Верапамил, обладающий отрицательным хронотропным, инотропным эффектами и, как следствие, антиангинальным действием при отсутствии бронхоспастического эффекта.

**Задача 4**

Больная Р.,76 лет, поступила с давящими, сжимающими болями за грудиной. Со слов больной боли появились около 12 часов назад, самостоятельно принимала дважды нитроглицерин под язык, – без эффекта. Вызвала СМП, доставлена в приемный покой больницы скорой мед. помощи. На ЭКГ: очаговые повреждения передне-перегородочной области ЛЖ.(зубец Q и подъем STвыше изоэлектрической линии в I,AVL, V1-V3, депрессия ST в нижних отведениях), ЧСС –90 в мин. АД 130\80 мм.рт.ст.

**Вопросы:**

Какие препараты необходимо назначить больной (перечислить группы)?

**Практические задания для проверки практических навыков**

* Анализ данных клинического обследования и дополнительных методов исследования при проведении обоснования диагноза конкретного больного
* Проведение дифференциального диагноза у конкретного больного.
* Назначение лечения

**Тема № 3:Особенности выбора режима дозирования, оценка эффективности и безопасности гиполипидемических и метаболических ЛС.**

**Формы текущего контроля успеваемости** - *тестирование, устный опрос, решение проблемно-ситуационных задач, представление реферата и презентации, проверка практических навыков.*

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Вопросы для устного опроса**:

1.Классификация гиполипидемических средств.

3.Классификация, фармакодинамика, фармакокинетические особенности, побочные эффекты статинов.

4.Классификация, фармакодинамика, фармакокинетические особенности, побочные эффекты фибратов, препаратов никотиновой кислоты.

5.Классификация, фармакодинамика, фармакокинетические особенности, побочные эффекты метаболических ЛС.

6.Взаимодействие препаратов между собой и с другими группами лекарственных средств.

**Тестовые задания**

1. **Активируют липопротеинлипазу:**
2. Статины
3. Фибраты
4. Никотиновая кислота
5. Секвестранты
6. **Ангиопротектор:**
7. Холестирамин.
8. Пармидин.
9. Пробукол.
10. **В какое время суток положено назначать статины:**
11. утро перед завтраком
12. вечером после ужина
13. **Ингибирует триглицеридлипазу жировых клеток (адипоцитов)**
14. Статины
15. Фибраты
16. Никотиновая кислота
17. Секвестранты
18. **Ингибируют 3-ГЗМГ-КоА-редуктазу**
19. Статины
20. Фибраты
21. Никотиновая кислота
22. Секвестранты
23. **Кислота никотиновая уменьшает содержание в плазме крови**
24. ЛПНП.
25. ЛПОНП.
26. ЛПВП.
27. **Какой из метаболических препаратов в настоящее время рекомендован при ИБС:**
28. рибоксин
29. АТФ
30. кокарбоксилаза
31. триметазидин
32. **Липримар – его МНН**
33. Ловастатин
34. Правастатин
35. Аторвастатии
36. Колестипол
37. Гемфиброзил.
38. Амлодипин.
39. **Механизм гиполипидемического действия статинов:**
40. Уменьшение всасывания холестерина в кишечнике.
41. Ингибирование 3-гидрокси-3-метилглутарил коэнзим А-редуктазы.
42. Угнетение синтеза холестерина в печени.
43. Увеличение числа рецепторов ЛПНП в гепатоцитах.
44. Уменьшение содержания в крови ЛПНП.
45. Повышение устойчивости эндотелия сосудов к повреждающим воздействиям.
46. **Механизм антиатеросклеротического действия пармидина:**
47. Уменьшение содержания ЛПНП.
48. Повышение содержания ЛПВП.
49. Антибрадикининовое действие и уменьшение отека и проницаемости сосудистой стенки.
50. Повышение микроциркуляции в сосудистой стенке.
51. Угнетение агрегации тромбоцитов.
52. **Механизм действия холестирамина:**
53. Усиление выведения желчных кислот с экскрементами.
54. Нарушение всасывания холестерина в кишечнике.
55. Уменьшение синтеза холестерина в печени.
56. Увеличение синтеза холестерина в печени.
57. Увеличение числа рецепторов ЛПНП в печени.
58. Уменьшение содержания ЛПНП в крови.
59. **Механизм гиполипидемического действия фибратов:**
60. Угнетение всасывания холестерина в кишечнике.
61. Активация липопротеинлипазы эндотелия сосудов.
62. Уменьшение числа ЛП-рецепторов.
63. Усиление эндоцитоза ЛПНП в печени.
64. Уменьшение синтеза и поступления в кровь ЛПОНП.
65. **Механизм действия Никотиновой кислоты**
66. Ингибирует З-гидрокси-3-метилглутарил-коэнзим А-редуктазу
67. Ингибирует триглицеридлипазу
68. подавляет мобилизацию свободных жирных кислот из жировых депо
69. Связывает желчные кислоты в кишечнике
70. **Механизм действия Ловастатина**
71. Ингибирует З-гидрокси-3-метилглутарил-коэнзим А-редуктазу
72. Ингибирует триглицеридлипазу
73. Активирует липопротеинлипазу
74. Связывает желчные кислоты в кишечнике
75. **Механизм действия Гемфиброзила**
76. Ингибирует З-гидрокси-3-метилглутарил-коэнзим А-редуктазу
77. Ингибирует триглицеридлипазу
78. Активирует липопротеинлипазу, подавляет периферический липолиз
79. Связывает желчные кислоты в кишечнике
80. **Механизм действия кислоты никотиновой:**
81. Ингибирование внутриклеточной липазы.
82. Уменьшение содержания в крови жирных кислот.
83. Увеличение содержания в крови жирных кислот.
84. Уменьшение синтеза триглицеридов и ЛПОНП в печени.
85. **Механизм действия Колестирамина**
86. Ингибирует З-гидрокси-3-метилглутарил-коэнзим А-редуктазу
87. Ингибирует триглицеридлипазу
88. Активирует липопротеинлипазу
89. Связывает желчные кислоты в кишечнике
90. **МНН (межународное непатентованное название) Изокета**
91. Ципрофибрат.
92. Нитроглицерин.
93. Изосорбидадинитрат.
94. Триметазидин.
95. **Патентованное (brand) название Предуктала**
96. Молсидомин.
97. Нифедипин.
98. Амлодипин.
99. Триметазидин.
100. **Патентованное (brand) название Мевакора**
101. Ловастатин
102. Правастатин
103. Аторвастатии
104. Колестипол
105. Гемфиброзил.
106. **Патентованное (brand) название Холестида**
107. Ловастатин
108. Аторвастатии
109. Колестипол
110. Гемфиброзил.
111. **Пармидин:**
112. Антиатеросклеротическое средство.
113. Гиполипидемическое средство.
114. Эндотелиотропное средство.
115. **Побочные эффекты симвастатина:**
116. боль в мышцах (повышают активность креатинфосфокиназы)
117. тошнота
118. головная боль
119. расстройства сна
120. камнеобразование в желчных путях
121. **Побочные эффекты гемфиброзила**
122. способствует камнеобразованию в желчных путях
123. мышечная боль
124. боли в животе
125. **Побочные эффекты никотиновой кислоты:**
126. раздражение желудка
127. гиперемия и зуд кожи
128. камнеобразование в желчных путях
129. нарушение ферментативных функций печени
130. **Показаниями к назначению Гемфиброзила**
131. Купирование и профилактика приступов стенокардии напряжения.
132. Гипертриглицеридемия (дислипидемия IIБ, III, и IV типов).
133. Любые атерогенные дислипидемии.
134. **Показаниями к назначению Никотиновой кислоты**
135. Купирование и профилактика приступов стенокардии напряжения.
136. Гипертриглицеридемия (дислипидемия IIБ, III, и IV типов).
137. Любые атерогенные дислипидемии.
138. **Показаниями к назначению Нитроглицерина (таблетки пролонгированного действия (микрокапсулированные), трансдермальные терапевтические системы)**
139. Предупреждение приступов стенокардии.
140. Дислипидемия IIА, IIБ, IV типов (гиперхолестеринемия и триглицеридемия.
141. ГиперхолестеринемияIIа типа.
142. **При сочетанном приеме симвастатина с гемфиброзилом возможно развитие:**
143. Гепатита
144. Констипации
145. Сердечной недостаточности
146. **Противопоказания к применению геммфиброзила:**
147. заболевания печени
148. атеросклероз
149. заболевания крови (анемия, лейкопения)
150. **Противопоказания к применению никотиновой кислоты:**
151. сахарный диабет
152. язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки
153. мышечная дистрофия
154. нарушения ритма сердца
155. пеллагра
156. **Связывают желчные кислоты в тонком кишечнике**
157. Статины
158. Фибраты
159. Никотиновая кислота
160. Секвестранты
161. **Снижают ЛПНП в плазме крови**
162. Статины
163. Фибраты
164. Никотиновая кислота
165. Секвестранты
166. **Средства, относящиеся к анионообменным смолам:**
167. Гемфиброзил.
168. Симвастатин.
169. Кислота никотиновая.
170. Колестипол.
171. Ловастатин.
172. Холестирамин.
173. Пробукол.
174. **Средства, уменьшающие содержание в крови преимущественно триглицеридов (ЛПОНП):**
175. Гемфиброзил.
176. Симвастатин.
177. Кислота никотиновая.
178. Пиридинол-карбамат (пармидин).
179. Пробукол.
180. Фенофибрат.
181. Холестирамин.
182. **Средство, уменьшающее секрецию печенью триглицеридов (ЛПНП и ЛПОНП):**
183. Симвастатин.
184. Холестирамин.
185. Кислота никотиновая.
186. Пармидин.
187. **Статины:**
188. Понижают содержание в крови ЛПВП.
189. Повышают содержание в крови ЛПВП.
190. Понижают содержание в крови ЛПНП.
191. Повышают содержание в крови ЛПНП.
192. **Статины снижают уровень холестерина в печени, потому что:**
193. увеличивают рецептор-зависимый эндоцитоз ЛПНП гепатоцитами
194. блокируют фермент ГМГ-КоА-редуктазы,
195. нарушают синтез холестерина в печени на стадии образования мевалоновой кислоты
196. **Указать гиполипидемические средства относящиеся к статинам:**
197. Холестирамин.
198. Симвастатин.
199. Кислота никотиновая.
200. Пармидин.
201. Ловастатин.
202. Пробукол.
203. **Увеличивают рецептор-зависимый эндоцитоза ЛПНП печенью**
204. Статины
205. Фибраты
206. Никотиновая кислота
207. Секвестранты
208. **Увеличивают плотность ЛПНП-рецепторов в печени.**
209. Статины
210. Фибраты
211. Никотиновая кислота
212. Секвестранты
213. **Укажите цель назначения статинов в увеличенной дозе в первые дни инфаркта миокарда:**
214. снижение общего холестерина
215. снижение холестерина липопротеидов низкой плотности
216. стабилизация атеросклеротических бляшек
217. **Фибраты:**
218. Увеличивают содержание в плазме крови преимущественно ЛПОНП и триглицеридов.
219. Могут уменьшать содержание в плазме крови ЛПНП и холестерина.
220. Повышают агрегацию тромбоцитов.
221. Уменьшают фибринолитическую активность крови.
222. Повышают фибринолитическую активность крови.
223. **Холестирамин:**
224. Секвестрант желчных кислот.
225. Увеличивает содержание ЛПВП в крови.
226. Уменьшает содержание ЛПНП в крови.
227. **Что не относится к гиполипидемическим средствам:**
228. Холестирамин.
229. Симвастатин.
230. Кислота никотиновая.
231. Пиридинол-карбамат (пармидин).
232. Гемфиброзил.
233. Ловастатин.
234. Пробукол.
235. **Что характерно для триметазидина?**
236. Расширяет коронарные сосуды и увеличивает доставку кислороде к миокарду.
237. Оказывает кардиопротекторное действие, повышая устойчивость кардиомиоцитов к гипоксии.
238. Нормализует энергетический баланс кардиомиоцитов.
239. Применяется для купирования приступов стенокардии.
240. **Что характерно для ксантиноланикотината?**
241. Улучшает мозговое и периферическое кровообращение.
242. Избирательно улучшает мозговое кровообращение.
243. Применяется для устранения и предупреждения спазмов мозговых и периферических сосудов.
244. Вызывает меньше побочных эффектов, чем кислота никотиновая.

**Ситуационные задачи**

**Задача 1**

Пациент 60 лет, страдающий гиперлипидемией, принимает в течение 1 месяца правастатин 20 мг 1 раз в сутки (на ночь). В связи с неэффективностью добавлен гемфиброзил 600 мг 2 раза в сутки. Через 7 дней после начала терапии гемфиброзилом обратился с жалобами на боли в мышцах, мышечную слабость, в биохимическом анализе крови - повышение уровне КФК до 1200 ME, МВ-КФК в пределах нормы (5 ME). Используйте

**Вопросы:**

1 .Какая наиболее вероятная причина развития рабдомиолиза?

2.Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?

3.Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?

4.Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с правастатином по подобному механизму?

5.Предложите дальнейшую тактику ведения пациента.

**Задача 2**

Мужчина 52 лет, обратился на приѐм к врачу-терапевту участковому для проведения дополнительного обследования после второго этапа диспансеризации. Из анамнеза известно, что наследственность по ССЗ отягощена по материнской линии (ГБ с 50 лет, ОНМК в 60 лет). Пациент курит около 30 лет, до 1,5 пачек сигарет в день. Употребляет алкоголь – примерно 100 мл крепких напитков в неделю. Рацион питания с избыточным содержанием животных жиров и углеводов. В течение 9 месяцев в году ведет малоподвижный образ жизни, а в течение 3 месяцев – с большими физическими нагрузками. При осмотре: состояние удовлетворительное. Рост – 176 см, вес – 101 кг (индекс массы тела – 32,8 кг/м²). Окружность талии – 108 см. Кожные покровы чистые, обычной окраски. Ксантом нет. Периферических отѐков нет. В лѐгких дыхание жѐсткое, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритмичные, акцент II тона над аортой. АД – 130/80 мм рт. ст. ЧСС – 70 ударов в минуту. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень и селезѐнка не увеличены. Поколачивание в проекции почек безболезненно с обеих сторон. В анализах: общий холестерин - 5,8 ммоль/л, ТГ - 4,1 ммоль/л, ХС-ЛПВП - 0,9 ммоль/л; ХС-ЛПНП - 3,22 ммоль/л; глюкоза натощак - 6,2 ммоль/л, тест толерантности к глюкозе: глюкоза через 2 часа - 7,9 ммоль/л, HbA1c - 6,3%, креатинин - 63 мкмоль/л, СКФ (по формуле CKD-EPI) - 108 мл/мин. **Вопросы:**

1. Предположите наиболее вероятный диагноз.

2. Обоснуйте поставленный Вами диагноз.

3. Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.

4. Определите тактику лечения пациента и обоснуйте свой выбор.

5. Определите план диспансерного наблюдения

**Задача 3**

Пациент Р. 55 лет, слесарь, обратился к врачу-терапевту участковому с жалобами на сжимающие боли за грудиной с иррадиацией в межлопаточное пространство, преимущественно возникающие при быстрой ходьбе или при подъѐме по лестнице более чем на один пролет в обычном темпе, купирующиеся приѐмом 1 таблетки Нитроглицерина сублингвально. Из анамнеза известно, что впервые загрудинные боли возникли около двух лет назад, с тех пор выраженного прогрессирования заболевания не отмечал. Вредные привычки: курит в течение длительного времени по 2 пачки в сутки; злоупотребляет алкоголем. Объективно: состояние относительно удовлетворительное. Температура тела 36,6 °С. Рост - 162 см, вес - 95 кг. ИМТ – 36,2 кг/м2. Гиперстеническое телосложение. Кожные покровы и видимые слизистые физиологической окраски и обычной влажности. Периферических отѐков нет. В лѐгких дыхание жѐсткое, проводится во все отделы, хрипов нет. ЧДД - 18 в минуту. При перкуссии определяется смещение левой границы относительной тупости сердца влево на 0,5 см. Тоны сердца приглушены, ритм правильный. АД - 130/80 мм рт. ст. ЧСС - 87 ударов в минуту. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах, увеличен в объеме за счѐтподкожножирового слоя. Печень не выступает из-под края рѐберной дуги. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный. Физиологические отправления в норме. В анализах: общий холестерин – 6,2 ммоль/л, ТГ – 2,5 ммоль/л, ХС-ЛПВП – 0,8 ммоль/л, ХС-ЛПНП - 4,2 ммоль/л. На ЭКГ: ритм синусовый, правильный с ЧСС – 76 уд/мин. Отклонение ЭОС влево. Гипертрофия левого желудочка.

**Вопросы:**

1. Предположите наиболее вероятный диагноз.

2. Обоснуйте поставленный Вами диагноз.

3. Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.

4. Назначьте лечение и обоснуйте.

5. При проведении стресс-эхокардиографии выявлено ухудшение локальной сократимости миокарда в 4 сегментах. Ваша тактика ведения

**Задача 4**

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?

Ответы:

1. Общий холестерин менее 4,2 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.
4. Коррекция углеводного обмена. Применение статинов или фибратов.

**Практические задания для проверки практических навыков**

* Анализ данных клинического обследования и дополнительных методов исследования при проведении обоснования диагноза конкретного больного
* Проведение дифференциального диагноза у конкретного больного.
* Назначение лечения

**Тема №4:Особенности выбора режима дозирования, оценка эффективности и безопасности сердечных гликозидов и негликозидных инотропных средств.**

**Формы текущего контроля успеваемости-** *тестирование, устный опрос, решение проблемно-ситуационных задач, представление реферата и презентации, проверка практических навыков.*

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Вопросы для устного опроса**:

1. Классификация лекарственных средств, применяемых для длительной терапии ХСН.
2. Фармакокинетические и фармакодинамические особенности сердечных гликозидов.
3. Побочные эффекты, противопоказания к использованию, комбинация друг с другом и **с**лекарствами из других фармакологических групп.
4. Фармакокинетические и фармакодинамические особенности негликозидных инотропных средств. Побочные эффекты, противопоказания к использованию, комбинация друг с другом и с лекарствами из других фармакологических групп
5. Алгоритмы назначения лекарственных средств, в зависимости от степени тяжести. Критерии эффективности фармакотерапии ХСН.

**Тестовые задания**

1. **Какое внутриклеточное изменение не вызывают сердечные гликозиды:**
2. ингибирование К+-Na+-АТ фазы
3. снижение содержания ионов кальция
4. повышение содержания ионов Na
5. снижение содержания ионов калия
6. **Выберите гидрофильный гликозид:**
7. строфантин
8. целанид
9. дигоксин
10. дигитоксин
11. **Всасывание какого препарата снижается при приёме пищи?**
12. козаара
13. эналаприла
14. строфантина
15. фуросемида
16. всех перечисленных
17. **Отметьте эффекты сердечных гликозидов:**
18. отрицательный хронотропный, аритмогенный
19. отрицательный дромотропный, вазодилатация
20. отрицательный хронотропный, диуретический
21. все перечисленные
22. **Укажите продолжительность мочегонного действия гипотиазида:**
23. 6 часов
24. 12 часов
25. 18 часов
26. 24 часа
27. **Укажите причину толерантности к диуретикам при длительном приёме:**
28. аутоиндукция в печени
29. повышение активности ренин-ангиотензин-альдостероновой системы
30. быстрое разрушение
31. снижение активности симпатической нервной системы
32. **Какая из аритмий чаще возникает при интоксикации сердечными гликозидами?**
33. пароксизмальная наджелудочковая тахикардия
34. предсердная экстрасистолия
35. мерцание предсердий
36. желудочковая экстрасистолия
37. **Почему лечение сердечными гликозидами не вызывает увеличения потребление кислорода миокардом:**
38. диуретический эффект
39. снижение ЧСС
40. увеличение AV-проведения
41. положительный инотропный эффект
42. **Какой салуретик имеет максимальный калийуретический эффект?**
43. урегит
44. фуросемид
45. гипотиазид
46. верошпирон
47. триамтерен
48. **Какой из режимов дозирования верошпирона является наиболее эффективным при ХСН:**
49. доза, разделенная на 2 приёма
50. вся доза утром однократно
51. доза, разделенная на 3 приёма
52. **Какой препарат может вызывать гиперкалийемию при совместном назначении с эналаприлом:**
53. дигоксин
54. гипотиазид
55. фуросемид
56. празозин
57. верошпирон
58. **Укажите состояние, увеличивающее абсорбцию дигоксина в ЖКТ:**
59. рвота
60. приём холинолитиков
61. диарея
62. прием верапамила
63. всё перечисленное
64. **Какой препарат может увеличивать аритмогенные свойства сердечных гликозидов?**
65. нитросорбид
66. фуросемид
67. каптоприл
68. верошпирон
69. **Какой из диуретиков является конкурентным антагонистом альдостерона?**
70. индапамид
71. гипотиазид
72. фуросемид
73. спиронолактон
74. маннит
75. **Какой из сердечных гликозидов имеет наивысшую связь с белком?**
76. строфантин
77. дигитоксин
78. дигоксин
79. целанид
80. **Укажите состояние, повышающее чувствительность к сердечным гликозидам:**
81. применение антацидов
82. застойный гастрит
83. пожилой возраст
84. гипонатрийемия
85. **При каком ритме сердца повышается эффект сердечных гликозидов?**
86. синусовая тахикардия
87. мерцательная тахикардия
88. мерцательная брадикардия
89. мерцательная нормосистолия
90. синусовая брадикардия
91. **Какой из диуретиков действует в восходящем отделе петли Генле?**
92. гипотиазид
93. верошпирон
94. фуросемид
95. триамтерен
96. индапамид
97. **Какой диуретик можно использовать при низкой клубочковой фильтрации?**
98. гипотиазид
99. триамтерен
100. спиронолактон
101. фуросемид
102. **Для какой группы диуретиков наиболее выражены метаболические нарушения:**
103. петлевые
104. ингибиторы карбоангидразы
105. сберегающие
106. тиазидные
107. **За счёт какого механизма взаимодействия усиливается токсический эффект дигоксина на фоне приёма верапамила:**
108. усиление абсорбции
109. вытеснение из связи с белками плазмы
110. вытеснение из связи с тканевыми белками
111. замедление метаболизма
112. торможение канальцевой секреции
113. **Укажите причину ХСН, при которой назначение сердечных гликозидов нецелесообразно:**
114. ИБС с синусовым ритмом
115. ИБС с мерцательной тахиаритмией
116. гипертрофическая кардиомиопатия
117. **Противоаритмическое действие сердечных гликозидов при мерцательной тахиаритмии обусловлено:**
118. снижением автоматизма
119. уменьшением возбудимости
120. замедлением AV-проведения
121. увеличением AV-проведения
122. **Выберите препарат, способный уменьшать гипертрофию миокарда левого желудочка при длительном применении:**
123. верапамил
124. рамиприл
125. анаприллин
126. лозартан
127. все перечисленные
128. **Укажите диуретики, которые не применяются в лечении ХСН:**
129. осмотические
130. петлевые
131. тиазидовые
132. антагонисты альдостерона
133. **Выберите диуретик, способный вызвать увеличение ОЦК:**
134. фуросемид
135. маннит
136. гипотиазид
137. верошпирон
138. триамтерен
139. **Отметьте показание для назначения мочегонных при ХСН:**
140. гипотония
141. выраженная тахикардия
142. признаки задержки жидкости в организме на фоне ингибиторов АПФ
143. нарушение почечной функции
144. **Выберите показание для назначения спиронолактона при ХСН:**
145. все стадии ХСН с низкой фракцией выброса
146. ранние стадии ХСН
147. тяжелые стадии ХСН
148. ХСН с мерцательной тахиаритмией

**Ситуационные задачи**

**Задача 1**

Пациенту 56 лет с постоянной формой мерцательной аритмии, принимающему дигоксин 0,125 мг 2 раза в сутки (утром и вечером) в связи с неудовлетворительным контролем ЧСС (ЧСС в покое 100 в минуту, при физической нагрузке 130 в минуту) назначен верапамил 40 мг 3 раза в сутки внутрь. Через 5 дней после назначение верапамила пациент предъявляет жалобы на тошноту, рвоту на ЭКГ- мерцательная аритмия, ЧСС 50, A-V- блокада II степени, корытообразная депрессия сегмента STио всем отведениям, уровень дигоксина в плазме крови- 3 мкг/л (терапевтический диапазон до 1-2 нг/мл).

**Вопросы:**

 1.Какая наиболее вероятная причина возникновения симптомов гликозидной интоксикации у данного пациента?

 2.Каков тип, уровень и механизм возможного межпекарственного взаимодействия?

3.Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?

4.Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с дигоксином по подобному механизму?

 5.Предложите дальнейшую тактику ведения пациента.

**Задача 2**

Больная, 67 лет, поступила с жалобами на периодические боли в области сердца жгучегохарактера, возникающие при незначительной физической нагрузке, иногда впокое,купирующиеся приёмом нитроглицерина, одышку при незначительной физическойнагрузке и в покое, приступы «удушья» по ночам, вынуждающие больную спать ввозвышенном положении тела, нарушение ритма сердца, отёки голеностопных суставов,слабость, кашель в течение дня. Из анамнеза - год назад перенесла трансмуральный ИМпередне-перегородочно-верхушечной области, осложнившийся «застойной»гипостатической пневмонией. В течение 7 лет - на учёте у фтизиатра. Об-но: состояниетяжёлое, положение возвышенное. Кожные покровы и видимые слизистые бледные,акроцианоз. Грудная клетка - астеническая, втяжение межреберных промежутков при дыхании.Расширена капиллярная сеть на коже лица и груди. При перкуссии - притупление всредних отделах справа, здесь же единичные влажные хрипы, сухие рассеянные хрипы повсем лёгочным полям, ЧДД 25 в 1/. Границы относительной сердечной тупости расширенывправо на 1 см, влево на 1,5 см. Тоны сердца аритмичные, приглушены, ЧСС - 88-93'.
Живот мягкий, безболезненный во всех отделах. Печень +5 см из-под края рёберной дуги,гладкая, плотноватая, болезненная. Селезёнка не пальпируется. Отёки голеней,
голеностопных суставов.

OAK, ОАМ без патологии.

Сулемовая проба-снижена

ЭКГ –фибрилляция предсердий со средней ЧСС 99'. Гипертрофия левого желудочка, крупноочаговые рубцовые изменения передне-перегородочноверхушечной области.

ЭхоКГ -дилатация левых и правых отделов сердца, гипоакинезияпередне-
перегородочноверхушечной области, ФВ **левого** желудочка 25%, нарушена диастолическая функция левого желудочка по рестриктивному типу.

R графия: лёгочный рисунок обогащен инфильтрацией в средних отделах справа.
**Вопросы:**

1. Сформулируйте предварительный диагноз

2. Какие лекарственные средства целесообразно назначить пациенту

**Задача 3**

Больной 56 лет поступил с жалобами на одышку при обычной физической нагрузке
периодически возникающие нарушения ритма сердца, отёки к вечеру в области
голеностопных суставов, повышение АД до 170-180 мм рт. ст. из анамнеза страдает
артериальной гипертензией в течение нескольких лет. Нарушение ритма сердца впервыевозникло 3 мес. назад,провоцируется эмоциональным напряжением,
физической нагрузкой. Одышка, отёкиголеней стали возникать преимущественно в это же время.Об-но: состояние удовлетворительное. Кожные покровы и видимые слизистые обычнойокраски, акроцианоз. Пастозность голеней. В лёгких дыхание везикулярное, в нижнихотделах «застойные» хрипы, ЧДД 22 в 1мин.. Границы относительной сердечной тупостисмещены влево в V м/р на 1 см. Toнысердца звучные, аритмичные, ЧСС 92 в 1 мин.. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краямрёберной дуги. Селезёнка не пальпируется.

OAK, ОАМ без патологии.
БАК без патологии.

ЭКГ - мерцание предсердий с ЧСС 88-96 в 1мин.. ЭОС смещена влево. Гипертрофия левого
желудочка.

ЭхоКГ - масса миокарда левого желудочка 200 г. (N до 180), ФВ левого желудочка 38%.
Окулист: ангиопатия сетчатки.
**Вопросы:**

1. Сформулируйте предварительный диагноз

2. Какие лекарственные средства целесообразно назначить пациенту

**Задача 4**

Больной 48 лет, поступил с жалобами на одышку, возникающую при обычной физическойнагрузке, сухой кашель в течение дня, отёки голеностопных суставов. Из анамнеза -хронический тонзиллит. Об-но: состояние средней степени тяжести. Кожные покровы видимые слизистые бледные, акроцианоз. В лёгких дыхание везикулярное, сухие застойныехрипы в нижних отделах, ЧДД 20 в Г. Набухшие шейные вены. Область сердца неизменена. В эпигастрии и в III-IV м/р слева от грудины отмечается пульсация. Приперкуссии границы относительной сердечной тупости расширены вправо. Приаускультации тоны сердца ритмичные, звучные, на верхушке усилен I тон, выслушивается ритм перепела, над a. pulmonalis акцент II тона. Пресистолический шум на верхушкесердца, диастолический шум вдоль левого края грудины. При пальпации диастолическоедрожание на верхушке сердца, положительный симптом 2х молоточков, ЧСС 78 в 1 мин., АД130/80. живот мягкий, безболезненный. Печень +1 см из-под края рёберной дуги, мягкая,гладкая, чувствительная. Пастозность голеней.

OAK, ОАМ без патологии.

БАК: АСЛ-0 200 ед., АСК 300 ед., СРБ + (12 mg/ml).
**Вопросы:**

1. Сформулируйте предварительный диагноз

2. Какие лекарственные средства целесообразно назначить пациенту

**Задача 5**

Больной 45 лет, поступил с жалобами на одышку и быструю утомляемость принезначительной физической нагрузке (ходьбе по ровной поверхности в спокойном темпе на100-150 м, подъёме по лестнице на 2 пролёта), периодически возникающие отёки нижнихконечностей, общую слабость. Из анамнеза: в течение 7 лет отмечались подъёмы цифр АДдо 175-180/100-110. Два года назад без предшествующего коронарного анамнеза перенёсострый трансмуральный ИМ передне-перегородочной области. В постинфарктном периодеотмечалось появление редких приступов загрудинногодискомфорта при физической нагрузке, быстро проходящих в покое или при приёме
нитратов. Через 2-3 месяца с момента ИМ у больного впервые появились одышка и быстрая утомляемости при физической нагрузке. Снижение толерантностик нагрузке носило прогрессирующий характер, позже появились приступы ночной одышкии периодически возникающие отёки нижних конечностей. Лечился амбулаторно -дигоксин, диуретики, нитраты - без особого эффекта. Об-но: состояние средней степенитяжести, небольшая отёчность стоп. ЧДД 21 в Г. В лёгких дыхание везикулярное, в нижнихотделах несколько ослаблено, сухие рассеянные хрипы в нижних отделах.Границы относительной сердечной тупости расширены влево на 1,5 см. Тоны сердцаритмичные, на верхушке - протодиастолический ритм галопа, акцент II тона над
a. pulmonalis, ЧСС 98 в 1 мин., АД 115/75 мм рт. ст. Печень +2 см из-под края рёберной дуги,
мягко-эластичная, гладкая, умеренно-болезненная. Селезёнка не пальпируется.

OAK и ОАМ без патологии.

БАК: повышен уровень общего ХС и ТАГ.

ЭКГ: ритм синусовый, ЧСС 88 в 1/, очаговые (рубцовые) изменения передне-
перегородочной области.

ЭхоКГ: дилатация левых отделов сердца (левое предсердие = 4,2 см при N до 4,0 см; КДР
левого желудочка 6,6 см при N до 5,5 см), гипоакинезия МЖП, верхушки, задней стенки левого желудочка; клапанный аппарат интактный, Е/А >2,0 (в N >1), ФВ 45%.
Тест 6 минутной ходьбы = 320 м.

Велоэргометрия - прекращена на небольших нагрузках из-за усталости; ишемических
изменений на ЭКГ

**Вопросы:**

1. Сформулируйте предварительный диагноз/

2. Оцените функциональное состояние левого желудочка

3. Какие лекарственные средства целесообразно назначить пациенту

**Задача 6**

Мужчина 62 лет. Наблюдается у участкового терапевта с диагнозом: гипертоническая болезнь III стадии, 2 степени, риск 4. Атеросклероз аорты, коронарных артерий. ГЛЖ. Осложнения: ХСН II А ( 2ФК по NYHA) Сопутствующее заболевание: последствия ишемического инсульта (март 2008 года). **Вопросы:**

1. На основании каких признаков выставлена II А стадия ХСН?

2. Какие группы препаратов используются при лечении и АГ, и сердечной недостаточности?

3. Какая группа препаратов является «золотым стандартом» для лечения хронической сердечной недостаточности?

4. В случае непереносимости ИАПФ, какую группу препаратов можно использовать для лечения ХСН?

5. Как должны назначаться диуретики больному ХСН: ежедневно или периодично - 1 раз в 3-4 дня?

**Задача 7**

Мужчина 68 лет. Наблюдается у участкового терапевта с диагнозом: гипертоническая болезнь III стадии, 2 степени, риск 4. Атеросклероз аорты, коронарных артерий. ГЛЖ. Осложнения: ХСН IIБ (3 ФК по NYHA). Сопутствующее заболевание: последствия ишемического инсульта (май 2009 года). **Вопросы:**

1. На основании каких признаков выставлена II Б стадия ХСН?

2. Какой объем жидкости в течение суток может принимать пациент?

3. Перечислите группы диуретики, которые используются при ХСН?

4. На сколько литров должно преобладать количество выделенной мочи над количеством принятой жидкости в активной фазе дегидратационной терапии?

5. В случае рефрактерных отеков - какой препарат и на какой срок будете назначать пациенту?

**Практические задания для проверки практических навыков**

* Анализ данных клинического обследования и дополнительных методов исследования при проведении обоснования диагноза конкретного больного
* Проведение дифференциального диагноза у конкретного больного.
* Назначение лечения

**Тема № 5: Особенности выбора режима дозирования, оценка эффективности и безопасности антиаритмических лекарственных средств.**

**Формы текущего контроля успеваемости-** *тестирование, устный опрос, решение проблемно-ситуационных задач, представление реферата и презентации, проверка практических навыков.*

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Вопросы для устного опроса**:

1.Классификация антиаритмических препаратов.

2.Мембраностабилизирующие препараты или блокаторы натриевых каналов. Классификация (IA, IB, IC), фармакодинамика, фармакокинетические особенности, побочные эффекты и показания к применению.

3.Бета-адреноблокаторы. Классификация, фармакодинамика, фармакокинетические особенности, побочные эффекты, показания и противопоказания к применению.

4.Препараты, замедляющие реполяризацию или препараты, увеличивающие продолжительность потенциала действия и рефрактерность миокарда (блокаторы калиевых каналов). Классификация, фармакодинамика, фармакокинетические особенности, побочные эффекты, показания и противопоказания к применению.

5.Блокаторы «медленных» кальциевых каналов. Классификация, фармакодинамика, фармакокинетические особенности, побочные эффекты, показания и противопоказания к применению.

* Лекарственные препараты из других фарм. групп, обладающие антиаритмическими свойствами. Фармакокинетические и фармакодинамические особенности, показания к применению.
* Принципы выбора антиаритмических препаратов. Оптимальные комбинации антиаритмиков друг с другом и с лекарствами из других фармакологических групп.

**Тестовые задания**

1. **Назовите группу антиаритмиков, увеличивающих продолжительность потенциала действия:**
2. Антагонисты кальция.
3. Бета-адреноблокаторы
4. Сердечные гликозиды
5. Блокаторы калиевых каналов
6. Блокаторы Na-каналов
7. **Какой из перечисленных препаратов оказывает наиболее выраженное отрицательное инотропное действие:**
8. Верапамил
9. Метопролол
10. Флекаинид
11. Дизопирамид
12. Соталол
13. **Какой из перечисленных препаратов возможно использовать у пациентов с печеночной недостаточностью**:
14. Лидокаин
15. Токаинид
16. Мекситил
17. Пропафенон
18. Ничего из перечисленного
19. **Какой побочный эффект не характерен для амиодарона:**
20. Интерстициальный пневмонит
21. Фотодерматиты
22. Нарушение функции щитовидной железы
23. Депозиты в роговице
24. Антихолинергическое действие
25. **Какие изменения на ЭКГ не характерны при использовании препаратов 1А класса:**
26. Увеличение ширины QT
27. Укорочение интервалаQT
28. Увеличение ширины QRS
29. Увеличение продолжительности P-R
30. Удлинение АV проведения
31. **Как часто надо контролировать состояние бронхо-легочной системы на фоне терапии амиодароном:**
32. Каждый месяй от начала терапии
33. Каждые 3 месяца от начала терапии
34. Каждые 6 месяцев от начала лечения
35. Только по предъявлению жалоб пациентом
36. Контроль не обязателен
37. **В каком случае увеличивается риск появления аритмогенного (проаритмического) действия при использовании препаратов 1 класса:**
	1. При использовании меньших доз препарата
	2. При использовании 2-х антиаритмических препаратов
	3. На фоне гиперкалиемии
	4. У лиц до 50 лет и фракцией выброса 45%
	5. Всепересисленное
38. **Укажите состояние, при котором необходима медикаментозная терапия:**
39. Желудочковая экстрасистолия ( более 30 экстрасистол за час)
40. Ускоренный идиовентрикулярный ритм или ритм атриовентрикулярного соединения с нормальной ЧСС
41. Предсердная экстрасистолия без признаков органического заболевания сердца
42. АV блокада 1 степени
43. SА –блокада
44. **Препараты 1 класса являются по механизму действия:**
45. Блокаторами натриевых каналов
46. Блокаторами быстрых кальциевых каналов
47. Блокаторами хлорных каналов
48. Блокаторами калиевых каналов
49. Блокаторами магниевых каналов
50. **При оценке эффективности курсовой антиаритмической терапии эффект следует оценивать:**
51. Через 24 часа от начала лечения
52. Спустя 2 суток от начала лечения
53. Через 5-7 суток
54. Через 15-20 дней от начала лечения
55. Через 1 месяц
56. **Выберите препарат, замедляющий проведение в AV- узле:**
57. Верапамил
58. Пропранолол
59. Дигоксин
60. Аллопенин
61. Все перечисленное
62. **Укажите бета-блокатор, удлиняющий потенциал действия миокардиальных клеток:**
63. Соталол
64. Окспреналол
65. Пиндолол
66. Надолол
67. Небивалол
68. **Выберите правильное утверждение:**
69. Аритмогенное действие наиболее характерно для препаратов 1 класса
70. Аритмогенное действие наиболее характерно для препаратов 3 класса
71. Аритмогенный эффект наиболее характерен для пропафенона
72. Аритмогенный эффект наиболее характерен для амиодарона
73. Любой антиаритмический препарат может проявить аритмогенный эффект
74. **Укажите препараты, безопасные при нарушении проводимости в системе Гиса-Пуркинье:**
75. Все препараты 1 класса
76. Препараты 1 С подкласса
77. Препараты 2 класса
78. Препараты 1 А подкласса
79. Все перечисленное
80. **Укажите неправильное утверждение о лидокаине:**
81. Имеет мембраностабилизирующее действие
82. Укорачивает эффективный рефрактерный период
83. Не дается перорально
84. Особенно эффективен при наджелудочковых аритмиях
85. При стандартных дозах достигает более высоких концентраций в крови больных с ХСН, чем у больных без нее
86. **Укажите препарат выбора для купирования желудочковых нарушений ритма сердца у больных острым инфарктом миокарда:**
87. Амиодарон
88. Лидокаин
89. Хинидин
90. Верапамил
91. Дилтиазем
92. **Назначение какого антиаритмического препарата нежелательно при аденоме предстательной железы:**
93. Хинидин
94. Дизопирамид
95. Амиодарон
96. Верапамил
97. Этацизин.
98. **Связь дифенина с белками плазмы составляет:**
99. 10%
100. 20%
101. 50%
102. 70%
103. 95%
104. **Наиболее эффективный препарат для купирования суправентрикулярной тахикардии:**
105. Верапамил
106. Аймалин
107. Мекситил
108. Лидокаин
109. Ничего из перечисленного
110. **Ухудшение внутрижелудочковой проводимости вызывают все препараты, кроме:**
111. Хинидин
112. Верапамил
113. Этацизин
114. Дизопирамид
115. Этмозин
116. **Укажите антиаритмические препараты, не удлиняющие QT на ЭКГ:**
117. Хинидин, новокаинамид
118. Амиодарон, соталол
119. Верапамил, хинидин
120. Пропранолол, лидокаин
121. Амиодарон, новокаинамид
122. **Волчаночный синдром может возникнуть при применении :**
123. Аллапенина
124. Пропафенона
125. Прокаинамида
126. Верапамила
127. Пропранолола
128. **Фиброзирующий альвеолит может возникнуть при применении :**
129. Аймалина
130. Аллапенина
131. Этацизина
132. Амиодарона
133. Всех перечисленных препаратов
134. **Укажите препараты, которым свойственен аритмогенный эффект:**
135. Аймалин
136. Мексилетин
137. Пропафенон
138. Пропранолол
139. Все перечисленное
140. **Укажите препарат, который может спровоцировать приступ предсердной тахикаритмии при синдроме WPW:**
141. Дигоксин
142. Амиодарон
143. Пропранолол
144. Этмозин
145. Все перечисленное
146. **Укажите препарат, имеющий холинолитический побочный эффект:**
147. Лидокаин
148. Амиодарон
149. Верапамил
150. Новокаинамид
151. Все перечисленное
152. **При каких видах нарушений ритма сердца применение верапамила является противопоказанным?**
153. Предсердная экстрасистолия
154. Трепетание предсердий
155. Пароксизм мерцательной аритмии при синдроме WPW
156. Мерцательная аритмия
157. ничего из перечисленного
158. **При AV-блокаде применяют**:
159. Атропин
160. Хинидин
161. Верапамил
162. Соталол
163. Новокаинамид
164. **Укажите противопоказания к назначению дизопирамида:**
	1. Гипотиреоз
	2. Хронический обструктивный бронхит
	3. Сахарный диабет с периодами гипогликемии
	4. Глаукома
	5. Все перечисленное
165. **Как изменится концентрация сердечных гликозидов при добавлении в терапию антагониста кальция при лечении ХСН:**
166. Снизится
167. Повысится
168. Не изменится

**Ситуационные задачи**

**Задача 1**

Пациент 52 лет, страдающий артериальной гипертензией и депрессией, в течение 2-х недель принимал метопролол 25 мг 2 раза в сутки (утром и вечером) совместно с флуоксетином 20 мг 1 раз в сутки (утром). Обратился с жалобами на периодически возникающие эпизоды резкой слабости, сопровождающиеся гипотонией и брадикардией. На ЭКГ зарегистрирована брадикардия, A-V-блокада II степени.

**Вопросы:**

1.Какая наиболее вероятная причина развития гипотонии, брадикардии и A-V- блокада II степени у данного пациента.

2.Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия.

3.Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?

 4.Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с метопрололом по подобному механизму?

5.Предложите дальнейшую тактику ведения пациента.

**Задача 2**

У больного П., 30 лет, внезапно развился приступ учащенного сердцебиения.

Из анамнеза выяснено, что в течение 5 лет периодически беспо­коят кратковременные приступы учащенного сердцебиения, которые проходили самостоятельно. К врачам не обращался, не обследовался.

Объективно: кожа и видимые слизистые обычной окраски. Оте­ков нет. В легких везикулярное дыхание. При аускультации сердца опре­деляется тахикардия с правильным ритмом. ЧСС 180 в минуту.

На снятой ЭКГ - зубец "Р" не определяется, интервалы R - R одинаковые, ЧСС — 180 в минуту, желудочковый комплекс QRS не рас­ширен (0,08 сек).

**Задания:**

1.Ваше заключение о характере нарушения ритма сердца.

2.Последовательность мероприятий по купированию аритмии.

**Задача 3**

Больная Ч., 76 лет, предъявляет жалобы па одышку смешанного характера в покое, усиливающуюся при движении и в горизонтальном положении, отеки нижних конечностей, перебои в работе сердца.

Одышка при физической нагрузке и отеки на ногах впервые по­явились 5 лет назад. Периодически больная принимала диуретики и сер­дечные гликозиды, после чего одышка и отеки уменьшались. Ухудше­ние самочувствия в течение 2 месяцев, когда появились вышеописан­ные жалобы.

Объективно: состояние средней тяжести. Акроцианоз. ЧД - 26 в мин. Отеки голеней. Дыхание везикулярное, в нижних отделах с обеих сторон - влажные незвучные мелкопузырчатые хрипы. Левая граница относительной сердечной тупости - на 1,5 см кнаружи от срединно-ключичной линии. Тоны сердца аритмичные, глухие, акцент 2-го тона на аорте. ЧСС 96 в мин. Пульс 84 в мин., пульсовые волны разного на­полнения. АД - 140/90 мм рт. ст. Печень на 3 см выступает из-под края реберной дуги.

**Задания:**

Сформулируйте предварительный диагноз.

Составьте план обследования.

Составьте план лечения с указанием препаратов.

**Практические задания для проверки практических навыков**

* Анализ данных клинического обследования и дополнительных методов исследования при проведении обоснования диагноза конкретного больного
* Проведение дифференциального диагноза у конкретного больного.
* Назначение лечения

**Тема № 6: Особенности выбора, режим дозирования, оценка эффективности и безопасности лекарственных средств, применяемых в лечении заболеваний гемостаза.**

**Формы текущего контроля успеваемости-** *тестирование, устный опрос, решение проблемно-ситуационных задач, представление реферата и презентации, проверка практических навыков.*

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Вопросы для устного опроса**:

1.Этапы гемостаза.

2. Классификация, фармакодинамика, фармакокинетические особенности, побочные эффекты антитромботических средств:

- Антиагрегантные препараты (ингибиторы ЦОГ, тиенопиридины, антагонисты рецепторов IIbIIa)

- Антикоагулянты (прямые антикоагулянты и антикоагулянты непрямого действия).

- Фибринолитики

3. Побочные эффекты антиагрегантов, прямых и непрямых антикоагулянтов, фибринолитиков. Контроль за лечением. Взаимодействия антитромботических средств.

4. Дифференцированный подход к назначению антитромботических средств в зависимости от клинической ситуации.

5.Виды геморрагических диатезов.

6.Классификация гемостатических средств, механизм их действия, показания к применению.

7.Побочные эффекты гемостатиков, их взаимодействия. Контроль за лечением.

8.Дифференцированный подход к назначению гемостатиков.

**Тестовые задания**

1. **При взаимодействии индометацина с другими препаратами:**
2. увеличивается диуретическая активность фуросемида
3. уменьшается гипотензивное действие эналаприла
4. уменьшается токсический эффект сердечных гликозидов
5. снижается активность непрямых антикоагулянтов
6. отсутствует взаимодействие с другими препаратами
7. **После приёма НПВС быстрее развивается эффект:**
8. противовоспалительный
9. анальгетический
10. десенсибилизирующий
11. антиагрегантный
12. все эффекты одновременно
13. **Укажите лекарственное средство, относящееся к группе прямых антикоагулянтов:**
14. альтеплаза
15. варфарин
16. клопидогрель
17. фраксипарин
18. аспирин
19. **Укажите лекарственное средство, относящееся к группе антиагрегантов:**
20. фраксипарин
21. ацетилсалициловая кислота
22. урокиназа
23. гирудин
24. варфарин
25. **Укажите лекарственное средство, относящееся к группе тромболитиков:**
26. ацетилсалициловая кислота
27. тенектеплаза
28. варфарин
29. гепарин
30. фраксипарин
31. **Каков механизм антиагрегантного действия ацетилсалициловой кислоты:**
32. обратимое подавление циклооксигеназы
33. подавление тромбоксансинтетазы
34. блокада гликопротеидных комплексов IIb/IIIa
35. необратимое подавление активности циклооксигеназы
36. растворение фибрина
37. **Укажите показатель, который следует контролировать при проведении терапии гепарином:**
38. протромбиновое время
39. активированное частичное тромбопластиновое время
40. международное нормализованное отношение
41. время кровотечения
42. все перчисленные
43. **Укажите механизм антикоагулянтного действия гепарина:**
44. ингибирование тромбина независимо от антитромбина III
45. торможение активности тромбина в присутствии антитромбина III
46. нарушение образования в печени активной формы витамина К
47. растворение фибрина
48. блокада ЦОГ
49. **К какому классу лекарственных препаратов относится фраксипарин:**
50. тромболитики
51. антиагреганты
52. антагонисты витамина К
53. низкомолекулярные гепарины
54. статины
55. **При назначении гепарина больному с низкой активностью антитромбина III целесообразно:**
56. гепарин комбинировать со свежезамороженной плазмой
57. вводить гепарин в больших дозах
58. заменить гепарин на низкомолекулярные аналоги
59. отменить антикоагулянтную терапию
60. заменить гепарин на тромболитики
61. **Критериями эффективности тромболитической терапии у больных с острым инфарктом миокарда являются:**
62. уменьшение болевого синдрома
63. “реперфузионные” аритмии
64. быстрое снижение сегмента S-T более, чем на 50%
65. нарастание D -димеров
66. всё перечисленное
67. **Укажите механизм действия клопидогрела:**
68. блокада ЦОГ
69. блокада рецепторов IIb\IIIa
70. блокада рецепторов к АДФ
71. блокада синтеза факторов свертывания в печени
72. увеличение синтеза плазмина
73. **Какую дозу аспирина следует принять при подозрении на инфаркт миокарда:**
74. 125 мг
75. 250 мг
76. 500 мг
77. 1г
78. 3 г
79. **Какой показатель следует контролировать при лечении варфарином:**
80. АЧТВ
81. время кровотечения
82. МНО
83. время свертывания
84. количество лейкоцитов
85. **Для растворения фибринового тромба используют:**
86. гепарин
87. аспирин
88. клопидогрель
89. альтеплазу
90. клексан
91. **Выберите фибринолитик для болюсного введения:**
92. альтеплаза
93. стрептокиназа
94. метализе
95. пуролаза
96. актилиз

**Ситуационные задачи**

**Задача 1**

Пациенту 49 лет, с протезированным митральным клапаном, принимающему варфарин в дозе 7,5 мг в сутки (по даннымкоагулограммы MHO 3), в связи с обострением подагрического артрита назначен фенилбутазон у больного возникло носовое кровотечение, макрогематурия, по данным коагулограммы МНО-6.

1.Какая наиболее вероятная причина возникновения кровотечения у данного пациента?

 2.Каков механизм возможного межлекарственного взаимодействия?

 3.Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?

 4.Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с варфарином по подобному механизму?

 5.Предложите дальнейшую тактику ведения пациента.

**Задача 2**

Больная С., 46 лет, поступила в кардиологическое отделение с жалобами на интенсивную боль за грудиной с иррадиацией в обе ключицы, нижнюю челюсть, грудной отдел позвоночника, чувство нехватки воздуха, выраженную общуюслабость. Боли за грудиной и одышка при ходьбе впервые появились 10 дней назад, при остановке проходили. Ухудшение состояния - около суток. В течение пяти лет страдает" пароксизмальной формой мерцательной аритмии. Более 16 лет страдает повышением АД до 180/100 мм.рт.ст. Впервые повышенное АД было -выявлено- во время беременности. Два года назад выявлены МКБ и хронический пиелонефрит. Мама и сестра-близнец страдают гипертонией.

*При осмотре:* АД- 140/100 мм.рт.ст., Ps- 92 в минуту. Ожирение II ст. Кожные покровы бледные, сухие, теплые, периферических отеков нет. В легких - дыхание везикулярное, равномерно ослабленное в нижне-задних отделах, влажные мелкопузырчатые хрипы с обеих сторон в небольшом количестве. Границы сердца при перкуссии расширены влево и вниз, тоны приглушены, акцент II тона во втором межреберном промежутке слева от грудины, тахикардия, систолический шум над всей областью сердца, максимально на верхушке и во втором межреберье справа от грудины. Живот мягкий, безболезненный. Печень - по краю реберной дуги.

*На ЭКГ:* низкий вольтаж зубцов R, синусовая тахикардия, ч.с.с.= 92 в минуту, дискордантность - элевация ST I, II, avL, V1-V4 более 2 мм, депрессия ST III, avF.

*Общий анализ крови:* эритроциты- 4,6 \* 101б/л; гемоглобин- 140 г/л; цвет, показатель- 0,91; лейкоциты- 10,7 \* 109/л, эозинофилы- 0, палочкоядерные- 2, сегментоядерные- 79, лимфоциты- б, моноциты- 3, СОЭ - 12 мм/час.

*Биохимическое исследование крови:* холестерин- 7,8 ммоль/л, АЛТ- 87 ед/л, ACT- 298 ед/л, ГТТ- 18 ед/л, ЛДГ- 2725 ед/л, КФК- 1511 ед/л, общий билирубин- 12 мкмоль/л, прямой- отрицательный, креатинин- 100 мкмоль/л, мочевина- 8 ммоль/л.

*На рентгенограмме органов грудной клетки:* усилен легочный рисунок за счет периваскулярной инфильтрации.

**Задания:**

 1. Ваш диагноз, его обоснование.

2 Какими осложнениями чревато внутривенное введение сердечных гликозидов в остром периоде ИМ, на чем основано положение о нежелательности их введения в этом состоянии? Почему мы добавляем их в подостром периоде, для лечения каких осложнений ИМ?

3 Какое плановое лечение вы назначите данной больной? Назначите ли

тромболизис?

**Практические задания для проверки практических навыков**

* Анализ данных клинического обследования и дополнительных методов исследования при проведении обоснования диагноза конкретного больного
* Проведение дифференциального диагноза у конкретного больного.
* Назначение лечения

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

|  |  |
| --- | --- |
| **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. |
| **защита реферата** | Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. |
| Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся выполнены основные требования к реферату и его защите, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. |
| Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающийся допускает существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. |
| Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся не раскрыта тема реферата, обнаруживается существенное непонимание проблемы |
| **Реферат с мультимедийной презентацией** | Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся выполнены все требования к подготовке и представлению реферата и мультимедийной презентации: показан высокий уровень теоретической осведомленности по заданномувопросу, обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к оформлению презентации, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. |
| Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся выполнены основные требования к реферату и его защите, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. |
| Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающийся допускает существенные отступления от требований к подготовке реферата и презентации. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы. |
| Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся не раскрыта тема реферата, обнаруживается существенное непонимание проблемы, не представлена презентация |
| **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. |
| **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. |
| **Критерии оценки практической части** |
| **Проверка практической части** | Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если - ординатор ежедневно курирует больного, освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины (при обосновании клинического диагноза и проведении дифференциального диагноза правильно интерпретирует жалобы больного, анамнез, данные объективного осмотра, клинико-лабораторные и инструментальные показатели, правильно назначает лечение, заполняет учебную историю болезни). |
| Оценка «ХОРОШО» выставляется если – ординатор ежедневно курирует тематического больного, освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.  |
| Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если –ординатор нерегулярно курирует больного, владеет лишь некоторыми практическими навыками и умениями.  |
| Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если –ординатор нерегулярно курирует больного, практические навыки и умения выполняет с грубыми ошибками.  |
| **Проверка историиболезни** | Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется, если клиническая история болезни оформлена в назначенный срок и в полном соответствии с требуемым образцом, без исправлений, грамматических и стилистических ошибок;показано всестороннее и глубокое знание внутренних болезней (основных классификаций, диагностических критериев заболеваний) по представленному клиническому случаю;показано умение проводить дифференциальную диагности­ку с учетом основного синдрома у конкретного больного;умело составлен план обследования и лечения по основной и сопутствующей патологии у представленного больного;проявлены творческие способности в понимании, изложении и применении материала в конкретном клиническом случае;нет существенных замечаний по написанию и оформлению истории болезни. |
| Оценка «ХОРОШО» выставляется если – клиническая история болезни оформлена в положенный срок и в полном соответствии с требуемым образцом, без исправлений по тексту, грамматических и стилистических ошибок;показано полное знание внутренних болезней (основных классификаций, диагностических критериев заболеваний) по представленному клиническому случаю;показано умение проводить дифференциальную диагностику с учетом основного синдрома у конкретного больного;умело составлен план обследования и лечения по основной патологии у представленного больного;имеются отдельные непринципиальные замечания по написанию и оформлению истории болезни. |
| Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если клиническая история болезни оформлена не полностью, с исправлениями и ошибками;Показаны неполные знания основных разделов внутренних болезней (классификаций, диагностических критериев заболеваний) по представленному клиническому случаю;показано неполное умение проводить дифференциальную диагностику с учетом основного синдрома у конкретного больного;составленные план об­следования и лечения по основной патологии у представленного больного не полные;имеются существенные принципиальные замечания по написанию и оформлению исто­рии болезни. |
| Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если - история болезни оформлена, но не полностью соответствует необходимому образцу, с исправлениями и ошибками;допущены принципиальные ошибки в постановке и оформлении клинического диагноза;показаны очень слабые, поверхностные знания внутренних болезней по представленному больному;не правильно и не умело проведена дифференциальная диагностика по основному синдрому у конкретного больного;план обследования и лечения составлен неумело.;показано незнание групп препаратов, используемых у данного больного и механизмы их действия;много принципиальных существенных замечаний по написанию и оформлению истории болезни. |
|  |

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

Промежуточная аттестация по дисциплине в формезачетапроводится по зачетным билетам, в устной форме, в форме демонстрации практических навыков при решении ситуационных задач*.*

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

**11-15 баллов.** Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи. (Тест: количество правильных ответов> 90 %).

**6-10 баллов.** Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи. (Тест: количество правильных ответов> 70 %).

**3-5 баллов.** Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи. (Тест: количество правильных ответов> 50 %).

**0-2 балла.** Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи. (Тест: количество правильных ответов <50 %).

**Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине**

1. Предмет и задачи клинической фармакологии. Содержание терминов и понятий. Разделы клинической фармакологии и их значение для медицинской науки и практики.
2. Клиническая фармакология диуретиков.
3. Фармакодинамика лекарственных средств (механизм действия и эффекты). Значение фармакодинамики лекарств для индивидуализации фармакотерапии.
4. Клиническая фармакология антигипертензивных средств центрального действия.
5. Сочетанное применение антигипертензивных средств.
6. Клиническая фармакокинетика. Содержание и информативность терминов и понятий.
7. Лечение гипертонического криза
8. Клиническая фармакология нитросодержащих и кардиопротективных препаратов.
9. Сочетание применение антиангинальных средств.
10. Клиническая фармакология антиаритмических средств.
11. Взаимодействие лекарственных средств. Виды взаимодействий, значение.
12. Клиническая фармакология антикоагулянтов.
13. Клиническая фармакология средств, тормозящих адгезию и агрегацию тромбоцитов.
14. Клиническая фармакология гемостатических средств.
15. Клиническая фармакология фибринолитических и дефибринирующих средств
16. Нежелательные эффекты действия лекарственных средств (побочные и токсические), их классификация, механизмы и значение в фармакотерапии.
17. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых у беременных, кормящих.
18. Клиническая фармакология средств, влияющих на ренин-ангиотензивную систему.
19. Клиническая фармакология альфа-адреноблокирующих и бета-адреноблокирующих средств.
20. Клиническая фармакология блокаторов кальциевого канала
21. Клиническая фармакология гиполипидемических средств..

**Практические задания для проверки сформированных умений и навыков**

**1. Набор ситуационных задач № 1-14**

**ПРИМЕР**

**Ситуационной задача № 1 с эталоном ответа**

Пациент 69 лет с диагнозом ИБС, стенокардия напряжения III функционального класса, постинфарктный кардиосклероз, НК III функционального класса ( по NYHA), постоянно принимает ацетилсалициловую кислоту 125 мг 1 раз в сутки (днем), эналаприл 10 мг 2 раза в сутки ( утром и вечером), карведилол 12,5 мг 2 раза в сутки (утром и вечером), спиронолоактон 25 мг 1 раз в сутки (утром), фуросемид 40 мг 2 раза в неделю (утром натощак). В связи с суставным синдромом назначен напроксен 500 мг 2 раза в сутки (утром и вечером). Через 1 месяц после начала приема напроксена, госпитализирован в связи с декомпенсацией хронической сердечной недостаточности.

**Вопросы:**

1.Какая наиболее вероятная причина развития декомпенсации хронической сердечной недостаточности?

2.Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?

3.Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?

**Эталон ответа** 1. Назначение на фоне приема аспирина 125 мг, спиронолактона 25 мг, фуросемида 40 мг 2 раза в неделю, напроксена 500 мг 2 раза в течение длительного времени привело к ингибированию натрийуреза и снижению диуреза, утяжелению ХСН. 2.Механизм такого взаимодействия может быть связан с угнетением синтеза вазодилатирующих Pg в почках,, что снижает кровоток, диурез и натрийурез. . 3.Избежать такого взаимодействия можно в том случае, если принимать напроксен (или др. НПВС) на фоне базисного лечения недолго (не более 7 дней) и в маленькой дозе.

**Задача 2**

 Больному С.,62 года, обратился с жалобами на выраженные давящие боли за грудиной с иррадиацией в левую руку, возникшие после физической нагрузки. Боли беспокоят в течении 1 часа. ЧСС –85 в мин., АД 140\80 мм.рт.ст.( максимальное АД – 190\100мм.рт.ст.). На ЭКГ: зубец Q отсутствует, подъем сегмента ST на 2 мм в I,II,AVL, V5-V6 отведениях –изоэлектрическая кривая. Депрессия ST в III, AVF.

**Вопросы:**

Какие лекарственные препараты должен назначить врач скорой помощи (перечислить группы)?

**Задача 3**

 Больная Р.,76 лет, поступила с давящими, сжимающими болями за грудиной. Со слов больной боли появились около 12 часов назад, самостоятельно принимала дважды нитроглицерин под язык, – без эффекта. Вызвала СМП, доставлена в приемный покой больницы скорой мед. помощи. На ЭКГ: очаговые повреждения передне-перегородочной области ЛЖ.(з.Q и подъем ST –изоэлектрическая линия в I,AVL, V1-V3, депрессия ST в нижних отведениях), ЧСС –90 в мин. АД 130\80 мм.рт.ст.

**Вопросы:**

Какие препараты необходимо назначить больной (перечислить группы)?

**Задача 4**

Больной И., 54 года страдает ИБС. Стенокардия напряжения III ФК. ПИКС. Постоянная мерцательная аритмия, тахисистолическая форма. ХСН IIБ ст. Больной постоянно принимает энап 5 мг х 2 раза, бисопролол 5 мг х1 раз в сут., индапамид – ретард 1,5 мг \сут., фуросемид 40 мг. 1 раз в неделю. На фоне проводимой терапии появилась пастозность голеней, периодически стенокардитические боли, ЧСС –90 в мин., РS- 86 в мин., АД –160\90 мм.рт.ст.

**Вопросы:**

Предложите тактику ведения пациента.

**Задача 5**

 Больной А., 60 лет лечился в стационаре с Дз: ИБС. Прогрессирующая стенокардия. ХСН II А ст. Артериальная гипертония II ст, ОВР. Язвенная болезнь желудка, ремиссия. В стационаре получал лечение: нитраты в\в однократно, затем таблетированные; гепарин п\к, иАПФ, b-адреноблокаторы. Выписывается с улучшением, со стабилизацией стенокардии во II ФК (ЧСС-72 в мин., АД 140\80 мм.рт.ст., ХС –4,2ммоль\л)

**Вопросы:**

Какие лекарственные препараты необходимо рекомендовать больному при выписке?

Какие антиагреганты возможно назначить больному?

Как правильно назначать нитраты при ФК II?

**Задача 6**

 Больной лечился в стационаре с Дз: ИБС. Прогрессирующая стенокардия со стабилизацией в III ФК. ХСН II А. При выписке ЧСС-70 в мин., АД-120\80 мм.рт. ст., ХС- 5,8 ммоль\л.

**Вопросы:**

Какие группы препаратов необходимо рекомендовать больному?

Какие показатели крови необходимо контролировать при приеме статинов?

Как назначать нитраты при ФК III?

**Задача 7**

 Больной с Дз: ИБС. Стабильная стенокардия ФК II. ПИКС. ХСН II Б ст. Получает пропранолол, аспирин, аккупро, нитраты ситуационно, гипотиазид, аторвастатин.

**Вопросы:**

Какие b-адреноблокаторы предпочтительнее у больного с ИБС и ХСН.

Какую группу мочегонных можно добавить в лечение ?

**Задача 8**

 Больная, 40 лет, поступила с жалобами на периодически возникающие подъёмы АД до 210-230/150 мм рт. ст., которые сопровождаются сильной головной болью, потливостью, сердцебиением, ощущением страха. Кризы провоцируются наклоном или резким поворотом туловища, похудение. Считает себя больной в течение 5 лет. Лечилась амбулаторно - без особого эффекта. В анамнезе жизни - операция по поводу медуллярной опухоли щитовидной железы. Об-но: состояние удовлетворительное, астенический тип телосложения, m тела 65 кг, рост 162 см. Область сердца не изменена. ВТ пальпируется в V м/р по 1. mediaclavicularessinistrol., PS 98 в Г, АД 150/100. При пальпации живота женщина побледнела, покрылась холодным потом, расширились зрачки, в глазах - страх. PS 130, АД 220/110 мм рт. ст. На ЭКГ - картина субэмдокардиальной ишемии. После в/в введения фентоламина АД снизилось до 140/80 мм рт. ст., картина субэндокардиальной ишемии на ЭКГ купировалась. OAK, БАК без особенностей.

**Вопросы:**

Ваши диагнозы, дальнейшая тактика и лечение.

**Задача 9**

 Вызов СМП. Больная, 36 лет, возбуждена, кожные покровы гиперемированы, влажные. Жалуется на давящие боли в области сердца, головную боль, преимущественно в затылочной и височной областях. АД 180/100 мм рт. ст.

**Вопросы:**

Диагноз?

Тактика?

**Задача 10**

 Больной 65 лет, страдает АГ много лет. Принимает клофелин. В последние 2-3 месяца появились головокружение, шум в ушах, снижение слуха. На РЭГ ГМ сосудов регистри- руется спастический тип кривой. Спазм артерий мелкого и среднего калибра.

**Вопросы:**

Причина?

Тактика?

**Задача 11**

Больная 28 лет, страдает гормонозависимой бронхиальной астмой (принимает 50 mg преднизолона в день). В последние несколько месяцев стала отмечать повышение АД до 180/120 мм рт. ст.

**Вопросы:**

Ваша тактика?

Причина повышения АД?

**Задача 12**

 Больная 53 г., страдает гипертонической болезнью II степени. На ЭКГ: синусовый ритм с ЧСС 98 в Г. ЭОС отклонена влево. Частая желудочковая и наджелудочковая экстрасистолия. Гипертрофия левого желудочка.

**Вопросы:**

Ваша тактика.

Сочетание каких препаратов вы выберете

**Задача 13**

Больной 18 лет, страдает АГ в течение Зх лет. Ежедневно отмечает повышение сАД до 170-160 мм рт. ст. При исследовании внутренних органов патологии не выявлено. Со стороны ССС - границы относительной сердечной тупости на 1 см расширены влево. ВТ пальпируется в V м/р на 0,5 см кнутри от I. mediaclavicularessinistral. Тоны сердца ритмичные, звучные, ЧСС 68 в 1', АД 160/100 мм рт. ст. из анамнеза жизни известно, что больной занимался лёгкой атлетикой, из которой ушёл 3,5 года назад по семейным обстоятельствам.

**Вопросы:**

Причина увеличения сердца?

Тактика.

**Задача 14**

 Больной А., 42 лет, госпитализирован с диагнозом: ИБС Стабильная стенокардия напряжения, ФК II, АГ 2 степени, очень высокого риска. Постоянно принимал пропранолол в дозе 120 мг в сутки. После перенесенной ОРВИ появилась экспираторная одышка, уменьшающаяся после приема 2 доз сальбутамола. Самостоятельно отменил пропранолол, прочитав в аннотации к препарату о его способности вызывать бронхообструкцию. Через 24 часа после отмены появились сильные сжимающие боли за грудиной с иррадиацией в левое плечо, тахикардия, повышение АД. ЭКГ: предсердная экстрасистолия, депрессия сегмента ST в V5, V6 до 1 мм, гипертрофия левого желудочка. Пациент связывает ухудшение состояния с приемом сальбутамола.

**Вопросы:**

Укажите причину ухудшения состояния больного и проведите коррекцию антиангинальной терапии.

**Образец зачетного билета**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра госпитальной терапии им. Р.Г. Межебовского

Подготовка кадров высшей квалификации - ординатура

Специальность: 31.08.36 « Кардиология »

Дисциплина: Клиническая фармакология в кардиологии

**ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Фармакодинамика лекарственных средств (механизм действия и эффекты). Значение фармакодинамики лекарств для индивидуализации фармакотерапии.
2. Клиническая фармакология антиаритмических средств.
3. Ситуационная задача №5

Заведующий кафедрой

госпитальной терапии им. Р.Г.Межебовского

д.м.н., профессор Р.А.Либис

Декан факультета подготовки

кадров высшей квалификации

к.м.н., доцент И.В.Ткаченко

 «\_\_\_\_» марта 2019

**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 ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи | Знать Общие вопросы клинической фармакологии Знать фармакокинетику, фармакодинамику лекарственных средств, принципы взаимодействия лекарственных средств, общие принципы фармакотерапии, выбора лекарственных средств, дозы, режим их дозирования. тесты, ситуационные задачи, история болезни,Знать вопросы организации контроля проведения современной, рациональной фармакотерапии с принципами выявления и регистрации побочных эффектов и мероприятия по их купированию; | вопросы №1-21 |
| Уметь при развитии побочных эффектов применяемых лекарственных средств купировать их.Уметь проводить самостоятельно и помогать врачам стационара и поликлиники проводить фармакотерапию у кардиологических больных с учетом тяжести течения заболевания, состоянием функциональных систем, биоритма, генетического фона, особенностей фармакокинетики во всех возрастных группах. | практические задания №1-14 |
| Владеть навыками определения характера фармакотерапии, проведения рационального выбора лекарственных препаратов, установления принципов их дозирования, выбора методов контроля за их эффективностью и безопасностьюВладеть навыками оказания помощи при выборе комбинированной терапии с целью исключения нежелательного взаимодействия, снижение эффективности базового лекарственного средства; навыками оказания помощи в случае развития тахифилаксии к применяемому лекарственному средству; | практические задания №1-14 |