ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра факультетской терапии

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

к практическому занятию на тему:

**«Митральные пороки сердца. Аортальные пороки сердца»**

Дисциплина: «Факультетская терапия»

Специальность: 31.05.02 Педиатрия

Курс: 3

Семестр: VI

Количество часов 4

Уфа

2023

**Тема: Митральные пороки сердца. Аортальные пороки сердца**

на основании рабочей программы учебной дисциплины «Факультетская терапия», утвержденной 30 мая 2023 г.

Рецензенты:

1. Заведующий кафедрой детских болезней ФГБОУ ВО ОрГМУ,

Минздрава России д.м.н., профессор Попова Л.Ю.

2. Главный врач ГБУЗ РБ Детская поликлиника №2 г. Уфа, Бикметова Э.З.

Автор: доц. Андрианова О.Л.

Утверждено на заседании кафедры факультетской терапии протокол №12 от 03.03.2023г.

2. **Тема и ее актуальность**: митральные пороки сердца (МПС) и аортальные пороки (АПС) сердца формируются вследствие аномального анатомического строения сердечных структур и обусловливают изменения внутрисердечной гемодинамики, а также системного кровотока. Однозначных и точных эпидемиологических сведений о частоте встречаемости пороков аортального и митрального клапанов нет, однако имеется тенденция к увеличению распространенности данных состояний в более старших возрастных группах. Этиология пороков весьма разнообразна, и ее структура меняется с возрастом. Рост средней продолжительности жизни населения, вероятно, будет способствовать росту числа лиц с пороками сердца. Клинически и гемодинамически значимые пороки резко повышают риск смерти больных, при этом медикаментозная терапия не улучшает прогноз и носит лишь вспомогательный характер. Только своевременная хирургическая коррекция способна предотвратить неблагоприятный исход. Все это обусловливает высокую социальную и медицинскую значимость, обсуждаемой проблемы.
3. **Учебные цели**: овладение врачебными умениями и навыками диагностики МПС и АПС; овладение навыками планирования и оказания плановой, неотложной и экстренной медицинской помощи у пациентов с МПС и АПС. Овладение навыками определения показаний к хирургическому лечению пороков сердца, ознакомление с основными методами хирургической коррекции. Формирование профессиональных компетенций ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ПК-13, ПК-14, ассоциированных с трудовыми функциями А/01.7, А/02.7, А/03.7.
4. **Для формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающийся должен знать:**

* анатомо-физиологические особенности строения клапанного аппарата сердца;
* особенности внутрисердечной гемодинамики и гемодинамику в малом и большом кругах кровообращения;
* методику физикального обследования пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы;
* типы МПС (митральный стеноз, митральная регургитация) и АПС (аортальный стеноз, аортальная регургитация);
* классификации и основные этиоло-патогенетические факторы МПС и АПС в зависимости от типа;
* клинические синдромы при МПС и АПС, особенности клинической картины в зависимости от типа порока;
* осложнения МПС и АПС;
* инструментальные методы исследования, применяемые для диагностики МПС и АПС (фонокардиография, ЭКГ, рентгенография органов грудной клетки, эхокардиография с допплерографией, МСКТ и МРТ сердца) и характерные для МПС и АПС изменения, выявляемые с помощью этих методов;
* основные методы хирургической коррекции МПС и АПС, показания для хирургического лечения.
* принципы посиндромной медикаментозной терапии МПС и АПС.

**Для формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающийся должен владеть:**

* собирать жалобы и анамнез, учитывая особенности коммуникации с пожилыми людьми и/или маломобильными пациентами (ОПК-4, ПК-13);
* проводить физикальное обследование пациента (ОПК-4, ПК-13);
* планировать и организовывать лабораторно-инструментальное диагностическое обследование пациента (ОПК-4, ПК-13);
* интерпретировать данные основных инструментальных исследований (ОПК-5, ПК-14);
* формулировать клинический диагноз с указанием основного заболевания, его осложнений, фоновых или сопутствующих заболеваний (ОПК-5, ПК-14);
* разрабатывать план действий с учетом протекания патологического процесса и его осложнений (ОПК-5, ПК-14);
* определять показания к тому или иному методу лечения (ОПК-5, ПК-14);
* оказывать помощь в неотложных ситуациях у пациентов с кардиоваскулярной патологией (ОПК-7);
* работать с медицинской документацией (ОПК-5, ПК-14).

**Для формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающийся должен уметь:**

* методами общеклинического обследования пациентов;
* интерпретацией результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики;
* алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза по современным классификациям;
* алгоритмом диагностики и интенсивной терапии при осложнениях АПС (острая левожелудочковая недостаточность, фибрилляция желудочков)

1. **Вопросы для самоподготовки при освоении данной темы**
   1. **Исходные базисные знания и умения:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Дисциплины** | **Содержание знаний** |
| *Анатомия и физиология* | Нормальное анатомическое строение аорты, сердца и его клапанов. Функционирование клапанного аппарата сердца в зависимости от фазы сердечного цикла. Особенности внутрисердечной гемодинамики и гемодинамики в малом и большом кругах кровообращения. Особенности кровоснабжения сердца. |
| *Патанатомия*: | Особенности патологоанатомической картины митральных и аортальных пороков сердца различной этиологии в зависимости от этиологии |
| *Патофизиология* | Особенности внутрисердечной и центральной гемодинамики при различных пороках сердца. Закономерности патофизиологических изменений со стороны сердца и сосудов большого и малого кругов кровообращения. Механизмы компенсации гемодинамических нарушений при остро возникших повреждениях и хронической медленно прогрессирующей патологии клапанов сердца. |
| *Пропедевтика внутренних болезней* | Семиотика пороков сердца. Методы физикального и лабораторно-инструментального исследования больных.  Умение провести осмотр и пальпацию грудной клетки и крупных сосудов, выполнить перкуссию, аускультацию сердца, дифференцировать систолический и диастолический шумы и оценить результаты ЭКГ, ФКГ, рентгенограммы органов грудной клетки, протоколы с описанием данных эхокардиографии. |
| *Фармакология* | Механизм действия средств применяемых для лечения сердечно-сосудистых заболеваний (ингибиторы АПФ, сартаны, сердечные гликозиды, диуретики, антиаритмических средств), побочные действия, показания и противопоказания к использованию данных лекарственных средств. |

**3.2 Вопросы для самоподготовки**

Митральный стеноз

1. Назовите основные причины митрального стеноза. Какая из них является самой распространенной.
2. Как площадь митрального отверстия связана внутрисердечными гемодинамическими изменениями и клиническими симптомами митрального стеноза?
3. Опишите патогенетическую последовательность гемодинамических изменений у больного с митральным стенозом.
4. Почему при митральном стенозе фибрилляция предсердий возникает чаще, чем при других пороках?
5. Назовите основные клинические синдромы у пациентов с манифестным митральным стенозом.
6. Перечислите факторы, способные спровоцировать быструю декомпенсацию сердечной недостаточности у больных с митральным стенозом.
7. Графически изобразите аускультативные данные при фонокардиографии у пациента с митральным стенозом.
8. Какой инструментальный метод диагностики является методом выбора при подозрении на наличие у пациента митрального стеноза?
9. Как будет меняться градиент давления на митральном клапане у больного со стенозом этого клапана? Укажите нормальные величины показателя.
10. Опишите стратегию медицинской помощи пациентам с митральным стенозом.
11. Назовите основные мишени для медикаментозной терапии у пациентов с митральным стенозом.
12. Перечислите варианты хирургической коррекции митрального стеноза.
13. В каких случаях у пациента с изолированных митральным стенозом следует предпочесть открытую вальвулотомию и вальвулопластику, либо протезирование митрального клапана, а не чрескожную балонную вальвулопластику?

Митральная регургитация

1. Опишите все возможные механизмы формирования митральной регургитации.
2. Объясните, чем острая митральная регургитация отличается от хронической. Назовите основные причины развития каждой из них.
3. Какие адаптационные механизмы обеспечивают компенсацию изменений гемодинамики у пациентов с хронической митральной регургитацией
4. Опишите клинические признаки острой митральной регургитации.
5. Графически изобразите аускультативные данные при фонокардиографии у пациента с хронической митральной регургитацией.
6. Объясните механизм формирования на ЭКГ феномена p-mitrаle у пациентов с митральными пороками.
7. Перечислите основные эхокардиографические признаки, выявляемые у пациента с хронической митральной регургитацией.
8. Какова врачебная тактика в отношении пациентов с острой митральной регургитацией?
9. Опишите стратегию ведения больных с хронической митральной регургитацией.
10. Назовите показания к хирургической коррекции хронической митральной регургитации.
11. Назовите терапевтические мишени для медикаментозного лечения и группы препаратов, которые применяются у пациентов с хронической митральной регургитацией.

Аортальный стеноз

1. Схематично нарисуйте основные типы аортального стеноза в зависимости от локализации стенотического сужения.
2. Почему временная асинхрония работы сердечных камер способна усугубить систолическую дисфункцию у пациентов с аортальным стенозом?
3. Объясните механизм развития ишемии миокарда у больных с аортальным стенозом.
4. Объясните, почему у пациентов с изолированных аортальным стенозом в стадии компенсации размер полости левого желудочка обычно не увеличивается либо увеличивается незначительно.
5. Перечислите основные клинические синдромы у больных с аортальным стенозом.
6. Графически изобразите аускультативные данные при фонокардиографии у пациента с аортальным стенозом.
7. Укажите наиболее чувствительный инструментальный метод диагностики (кроме Эхо - кардиографии) для выявления кальциноза аортального клапана.
8. Укажите преимущества мультиспиральной компьютерной томографии сердца над другими диагностическими методами, используемыми при обследовании пациентов с пороками аортального клапана.
9. Перечислите варианты хирургической коррекции аортального стеноза.
10. Объясните, почему пациентов с аортальным стенозом следует избегать артериальной гипотензии.

Аортальная регургитация

1. Какие заболевания могут привести к развитию острой аортальной регургитации?
2. Опишите патогенез гемодинамических изменений у пациента с хронической аортальной регургитацией.
3. Объясните механизм повышения пульсового давления у больного с хронической аортальной регургитацией.
4. Почему кардиомегалия часто обнаруживается у больных с хронической аортальной регургитацией?
5. Графически изобразите фонокардиографические данные у больного с хронической аортальной регургитацией.
6. Графически представьте характерные ЭКГ изменения у пациента с выраженной гипертрофией левого желудочка на фоне хронической аортальной регургитации.
7. Какой режим ультразвуковой диагностики наиболее информативен для выявления аортальной регургитации.
8. Перечислите варианты хирургической коррекции аортальной регургитации.
9. Перечислите фармакологические группы препаратов, которые могут быть использованы у пациентов с хронической аортальной регургитацией.

**4. Вид занятия:** практическое занятие.

**5. Продолжительность занятия:** 4 академических часа

**6. Оснащение:**

**6.1 Дидактический материал:** таблицы, схемы, наборы R-грамм, ЭКГ, эхо-грамм, фонокардиограмм, учебно–методическое пособие к практическим занятиям по данной теме, учебные пособия «Схема истории болезни», «Классификации заболеваний внутренних органов с примерами формулировки диагнозов», «Справочник лекарственных средств, применяемых в клинике внутренних болезней», тренинговая компьютерная программа «Диагностика внутренних болезней», мультимедийный атлас, контролирующая компьютерная программа «ФАКТЕР», наборы контролирующих тестов по теме, ситуационных задач.

**6.2 ТСО**: компьютер, негатоскоп, мультимедийный проектор.

**7. Содержание занятия:**

7.1 **Контроль исходного уровня знаний и умений** (решение студентами индивидуальных наборов тестов по теме аортальные пороки сердца).

Нижеданы образцы типовых тестовых заданий по теме занятия с описанием их решения и эталонами ответов.

*Тесты закрытого типа с одним правильным ответом*

ДЛЯ ТЯЖЕЛОГО МИТРАЛЬНОГО СТЕНОЗА ХАРАКТЕРНО (ОПК-4, ОПК-5, ПК-13, ПК -14)

1. мягкий ранний систолический шум на верхушке

2. тихий первый тон и отсутствие щелчка открытия митрального клапана

3. сердечный толчок слева от грудины, свидетельствующий о легочной гипертензии

4. смещение верхушечного толчка влево

5. щелчок открытия митрального клапана, выслушиваемый непосредственно перед вторым тоном сердца

Эталон ответа: 3

ИЗОЛИРОВАННАЯ ПАТОЛОГИЯ СТВОРОК АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА БЕЗ ПОРАЖЕНИЯ ЕЕ КОРНЯ ИЛИ ВОСХОДЯЩЕЙ ЧАСТИ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ (ОПК-4, ОПК-5, ПК-13, ПК -14)

1. синдрома Лоэса-Дитца
2. сифилитического мезаортита
3. аорто-артериита Токоясу
4. хронической ревматической болезни сердца
5. синдрома несовершенного остеогенеза

Эталон ответа: 4

*Тесты закрытого типа с несколькими правильными ответами:*

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ АОРТАЛЬНОЙ РЕГУРГИТАЦИИ ПОКАЗАНО (ОПК-7)

1. При тяжелой регургитации и появлении одышки и/или обморока и/или стенокардии
2. У бессимптомных пациентов с фракцией выброса ЛЖ в покое >50% и выраженной дилатацией полости левого желудочка
3. У всех больных моложе 15 лет
4. У всех пациентов с острой тяжелой аортальной регургитацией
5. У пациентов с выполненным коронарным шунтированием или другими хирургическими вмешательствами на других клапанах сердца или восходящей аорте

Эталон ответа: 1, 2, 4, 5

У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМ МИТРАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ (ОПК-4, ОПК-5, ПК-13, ПК -14, ОПК-7)

1. площадь отверстия митрального клапана ≤1 см2

2. всегда в анамнезе имеется острая ревматическая лихорадка или хорея

3. наиболее чувствительный метод диагностики увеличения левого предсердия рентгенография органов грудной клетки

4. риск системных эмболий при синусовом ритме не увеличивается

5. митральная баллонная вальвулопластика не рекомендуется, если помимо митрального стеноза имеется значительная митральная регургитация

Эталон ответа: 1, 5

7.2 **Разбор с преподавателем узловых вопросов, необходимых для освоения темы занятия**

1. Определение митрального стеноза. (ОПК-4, ПК-13)

2. Классификации митрального стеноза. (ОПК-4, ПК-13)

3. Патогенез митрального стеноза. (ОПК-4, ПК-13)

4. Клинические проявления митрального стеноза. (ОПК-5, ПК-14)

5. Диагностический алгоритм при подозрении на митральный стеноз. (ОПК-4, ПК-13)

6. Медикаментозная терапия у пациентов с митральным стенозом. (ОПК-7)

7. Методы хирургической коррекции митрального стеноза. Показания к хирургическому лечению. (ОПК-7)

8. Определение митральной недостаточности (митральной регургитации). (ОПК-4, ПК-13)

9. Классификации митральной регургитации. (ОПК-4, ПК-13)

10. Патогенез митральной регургитации. (ОПК-4, ПК-13)

11. Клинические проявления митральной регургитации. (ОПК-5, ПК-14)

12. Диагностический алгоритм при подозрении на митральную регургитацию. (ОПК-4, ПК-13)­­

13. Медикаментозная терапия у пациентов с аортальной регургитацией. (ОПК-7)

14. Методы хирургической коррекции митральной регургитации. Показания к хирургическому лечению. (ОПК-7)

15. Определение аортального стеноза. (ОПК-4, ПК-13)

16. Классификации аортального стеноза. (ОПК-4, ПК-13)

17. Патогенез аортального стеноза. (ОПК-4, ПК-13)

18. Клинические проявления. (ОПК-5, ПК-14)

19. Диагностический алгоритм при подозрении на аортальный стеноз. (ОПК-4, ПК-13)

20. Методы хирургической коррекции аортального стеноза. Показания к хирургическому лечению. (ОПК-7)

21. Вспомогательная медикаментозная терапия у пациентов с аортальным стенозом. (ОПК-7)

22. Определение аортальной недостаточности (аортальной регургитации. (ОПК-4, ПК-13)

23. Классификации аортальной регургитации. (ОПК-4, ПК-13)

24. Патогенез аортальной регургитации. (ОПК-4, ПК-13)

25. Клинические проявления аортальной регургитации. (ОПК-5, ПК-14)

26. Диагностический алгоритм при подозрении на аортальную регургитацию. (ОПК-4, ПК-13)

27. Методы хирургической коррекции аортальной регургитации. Показания к хирургическому лечению. (ОПК-7)

28. Вспомогательная медикаментозная терапия у пациентов с аортальной регургитацией. (ОПК-7)

7.3 **Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме**

Методы физикального обследования больного с митральными и аортальными пороками сердца по органам и системам (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация), интерпретация инструментальных данных.

7.4 **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся под контролем преподавателя** курация тематических больных, посещение с больными лечебных и диагностических кабинетов, анализ результатов дополнительных исследований, оформление истории болезни больного; работа с обучающими компьютерными программами, учебным аудиоматериалом, мультимедийным атласом, просмотр учебного видеофильма.

7.5 **Контроль конечного уровня усвоения темы занятия:**

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.

Разбор проведенной курации больных, выполненных диагностических исследований и лечебных манипуляций. Демонстрация полученных практических навыков по обследованию и лечению больных. Разбор вопросов лечения курируемых больных с МПС и АПС.

**Материалы для контроля уровня освоения темы:**наборы тестовых заданий, ситуационные задачи.

**Тестовые задания с одним или несколькими правильными ответами:**

Инструкция: выбрать один правильный ответ.

ПРИЧИНОЙ КЛАПАННОГО СТЕНОЗА АОРТЫ МОЖЕТ БЫТЬ (ОПК-4, ОПК-5, ПК-13, ПК-14)

1. Локальная гипертрофия межжелудочковой перегородки
2. Кальциноз створок аортального клапана
3. Мембранозная обструкция аортального клапана
4. Коарктация аорты
5. Стеноз восходящей части аорты

Эталон ответа: 2

Инструкция: выбрать несколько правильных ответов:

ДЛЯ АОРТАЛЬНОГО СТЕНОЗА ВЕРНО (ОПК-5, ПК-14)

1. существует надклапанный, клапанный и подклапанный аортальный стеноз
2. изолированный аортальный стеноз чаще имеет ревматическую этиологию
3. основная причина систолической дисфункции – несоответствие гипертрофии миокарда левого желудочка выполняемой нагрузке
4. наличие стенокардии имеет существенное прогностическое значение
5. наличие псеводокапиллярного пульса

Эталон ответа: 1, 3, 4

ОСОБЕННОСТЯМИ ХРОНИЧЕСКОЙ МИТРАЛЬНОЙ РЕГУРГИТАЦИИ ЯВЛЯЮТСЯ (ОПК-4, ОПК-5, ПК-13, ПК -6)

1. ослабленный первый и громкий третий тоны сердца

2. признаки правожелудочковой недостаточности возникают при минимальной степени митральной регургитации

3. тяжесть регургитации увеличивается за счет уменьшения преднагрузки

4. пансистолический шум на верхушке и поднимающий, смещенный влево верхушечный толчок

5. у части пациентов фибрилляция предсердий

Эталон ответа: 1, 4, 5

ЗАБОЛЕВАНИЯ, ОБЫЧНО ПРИВОДЯЩИЕ К ОСТРОЙ МИТРАЛЬНОЙ РЕГУРГИТАЦИИ (ОПК-4, ОПК-5, ПК-13, ПК -6)

1. синдром Марфана

2. острый инфаркт миокарда

3. острая ревматическая лихорадка

4. инфекционный эндокардит

5. дифтерия

Эталон ответа: 2, 3,4, 5

**Тестовые задания с подбором соответствия** Инструкция: для каждого вопроса, пронумерованного цифрой, подберите один соответствующий ответ, обозначенный буквой, один и тот же ответ может быть использован один раз, два раза или не использован ни разу.

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ КЛИНИЧЕСКИМ ПРОЯВЛЕНИЯМ У БОЛЬНЫХ С АОРТАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ (ОПК-4, ПК-13)

|  |  |
| --- | --- |
| 1. «Пляска каротид», покачивание головой в такт пульсу, положительный капиллярный пульс, высокое пульсовое давление | А. Деформация и неполное смыкание створок аортального клапана |
| 2. Дистолический шум в точке Боткина -Эрба и шум над аортой. | Б. Значительный выброс крови из левого желудочка и резкие колебания давления в артериальной системе |
| 3. Появление приступов сердечной астмы, отек легких | В. Компенсаторная гипертрофия и дилатация левого желудочка |
| 4. Появление раннего тихого диастолического шума на верхушке сердца (шум Флинта) | Г. Острая левожелудочковая недостаточность на фоне остро возникшей тяжелой аортальной регургитации |
| 5. Смещение левой границы относительной и абсолютной тупости сердца резко влево | Д. Развитие относительного митрального стеноза |

Эталоны ответов: 1А,Б; 2А; 3Г; 4Д; 5В.

Инструкция:определите верность каждого из двух утверждений и наличие связи между ними.

ПРИ СИМПТОМНОМ АОРТАЛЬНОМ СТЕНОЗЕ НЕРЕДКО ПРИСУТСТВУЕТ СТЕНОКАРДИТИЧЕСКИЙ СИНДРОМ, ПОТОМУ ЧТО ВОЗНИКАЕТ КОМПЕНСАТОРНАЯ ТАХИКАРДИЯ (ОПК-4, ПК-13).

Эталон ответа:В, Н, Н.

**Образец типовой задачи**

Больной К. 35 лет, учитель, обратился к врачу с жалобами на приступообразные сжимающие боли за грудиной, возникающие в ответ на физическую нагрузку (ходьба в быстром темпе на расстояние до 500 м), купирующиеся самостоятельно при прекращении нагрузки, средняя продолжительность болевого приступа 5-7 минут. Также беспокоит появление одышки при ходьбе, снижение толерантности к физической нагрузке, хорошо переносимой, год назад и быструю утомляемость, частые головокружения, головные боли.

Считает себя больным в течение последнего года, когда появились вышеуказанные жалобы. К врачу не обращался. Самостоятельно медикаментозные препараты не принимал. В детстве и юности часто болел ангинами. В студенческие годы во время медосмотров выявлялись «сердечные шумы». В дальнейшем по поводу патологии сердца никогда не обследовался. Артериальную гипертензию и другие заболевания сердечно-сосудистой системы у себя в анамнезе отрицает.

Объективно: Кожные покровы физиологической окраски, легкий акроцианоз. Над легкими – везикулярное дыхание. При пальпации области сердца – «кошачье мурлыканье» во II межреберье справа. Граница относительной сердечной тупости сердца смещена влево до передней подмышечной линии. Тоны сердца приглушены, II т. над аортой ослаблен, здесь же выслушивается грубый систолический шум, иррадиирующий на сосуды шеи, а также короткий систолический шум на верхушке сердца. ЧСС – 76 в мин. Пульс – 68 в мин., АД – 120/88 мм рт ст. Пальпация живота безболезненна. Печень у края реберной дуги. Отеков нет.

Вопросы к задаче:

1. Выделите клинические синдромы, имеющиеся у пациента (ОПК-5, ПК-14).
2. Сформулируйте предварительный клинический диагноз (ОПК-5, ПК-14).
3. Объясните возможные причины появления систолического шума на верхушке сердца. Основываясь на данных аускультативной картины, патологию каких клапанов следует подозревать у больного? Что такое «митрализация» аортального порока? (ОПК-4, ПК-13)
4. Составьте план обследования для пациента (ОПК-7).
5. Определите тактику ведения больного (ОПК-7).
6. Какие группы лекарственных препараты можно использовать в данном случае? (ОПК-7).

Эталоны ответов:

1. Клинические синдромы: стенокардитический, синдром сердечной недостаточности, синдром хронического нарушения мозгового кровообращения.
2. Предварительный диагноз: Аортальный стеноз, вероятно, ревматической этиологии. Не исключается митральная недостаточность. Дифференцировать с ИБС (стенокардия напряжения) и атеросклерозом сосудов головного мозга.
3. Причиной короткого систолического шума на верхушке у пациентов с аортальным стенозом может служить феномен Галлавардин, также вероятна недостаточность митрального клапана. Для уточнения требуется эхокардиографическое исследование. Процесс появления митральной регургитации за счет дилатации фиброзного кольца митрального клапана и камеры левого желудочка у пациентов с аортальными пороками называют «митрализацией» аортального порока.
4. План обследования: ЭХО-КГ с допплерографией – оценка состояния камер сердца и клапанов сердца, оценка состояния аорты, рентгенография органов грудной клетки (обзорная и правая боковая проекции) – оценка состояния легких и средостения, выявление признаков застоя крови в малом кругу кровообращения, ЭКГ – диагностика гипертрофии миокарда левого желудочка, оценка ритма сердца. МСКТ сердца и коронарных сосудов, т.к. не исключен коронарный атеросклероз и сопутствующая ИБС. Учитывая мозговые симптомы, для исключения гемодинамически значимого атеросклероза магистральных артерий головы ультразвуковая допплерография сосудов шеи. ОАК – для исключения анемии. БХАК (глюкоза, общий белок, альбумин, общий холестерин, ЛПНП, ЛПВП, триглицериды, креатинин, мочевая кислота, АЛТ, АСТ, общий билирубин) – для оценки функционального состояния органов и систем, а также для оценки метаболизма.
5. После уточнения диагноза и подтверждения аортального стеноза пациенту показана консультация кардиохирурга для решения вопроса о выполнении плановой хирургической коррекции порока. Симптомный тяжелый аортальный стеноз – показание к операции. При отсутствии хирургического лечения прогноз для жизни больного, вероятно, неблагоприятный.
6. В период ожидания операции пациенту показаны следующие лекарственные средства: ингибиторы АПФ в сочетании с диуретиками. Учитывая невысокие показатели АД, возможна стартовая терапия из комбинации периндоприла и индапамида. Назначение дигоксина (сердечный гликозид) будет зависеть от величины фракции выброса левого желудочка. Если будет подтверждена ревматическая этиология поражения аортального клапана, пациент должен будет получать бициллинопрофилактику препаратом бициллин 1 в дозе 24 млн Ед 1 раз в в неделю в\м пожизненно.

**8. Место проведения самоподготовки:**

читальный зал, учебная комната для самостоятельной аудиторной работы обучающихся, диагностические и учебные лаборатории, больничные палаты, кабинеты функциональной диагностики, компьютерный класс.

**9. Учебно-исследовательская работа обучающихся по данной теме:**

1. Составить реферативное сообщение о хирургических методах лечения МПС и АПС.

2. Составить реферат по неотложной помощи при различных осложнениях МПС и АПС.

3. Анализ историй болезни больных с МПС и АПС по материалам клинической базы кафедры.

1. **Литература:**

**Основная литература:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **п/ №** | **Наименование** | **Автор (ы)** | **Год, место издания** | **Кол-во экз** | |
| **в биб-**  **лиотеке** | **на кафедре** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Внутренние болезни [Электронный ресурс] / В. И. Маколкин, С. И. Овчаренко, В. А. Сулимов. - 6-е изд., испр. и доп. Электрон. текстовые дан. - - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970433355.html> | Маколкин, В. И. - | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. -on-line. | 100  1200 доступов | 1 |
| 2. | Внутренние болезни: учебник / В. И. Маколкин, С. И. Овчаренко, В. А. Сулимов. - 6-е изд., перераб. и доп. | Маколкин, Владимир Иванович. | М. : Гэотар Медиа, 2013. - 764 с. | 60 | 1 |
| 3. | Внутренние болезни [Электронный ресурс]: в 2-х т. Электрон. текстовые дан. Т.1. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425794.html> | В. С. Моисеев, А. И. Мартынов, Н. А. Мухин. - | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. | 100  1200 доступов | 1 |
| 4. | Внутренние болезни: учебник с компакт-диском : в 2 т. Т. 1. - 649 с. | под ред. Н. А. Мухина, В. С. Моисеева, А. И. Мартынова | М. : Гэотар Медиа, 2011 | 210 | 1 |
| 5. | Внутренние болезни : учебник с компакт-диском : в 2 т. - Т. 1. - 649 с. | под ред. Н. А. Мухина, В. С. Моисеева, А. И. Мартынова | М. : Гэотар Медиа, 2010. | 100 |  |
| 6. | Внутренние болезни [Электронный ресурс]: в 2-х т. Электрон. текстовые дан. Т.2. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425800.html> | ред.: В. С. Моисеев, А. И. Мартынов, Н. А. Мухин. | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. | 100  неограниченный доступ | 1 |
| 7. | Внутренние болезни: учебник с компакт-диском : в 2 т.-Т. 2. - 581 с. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM). | под ред. Н. А. Мухина, В. С. Моисеева, А. И. Мартынова | М. : Гэотар Медиа, 2012. | 224 | 1 |
| 8. | Внутренние болезни : учебник с компакт-диском : в 2 т.- Т. 2. - 581 с. | под ред. Н. А. Мухина, В. С. Моисеева, А. И. Мартынова | М. : Гэотар Медиа, 2010 | 102 | 1 |

**Дополнительная литература**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **п/ №** | **Наименование** | **Автор (ы)** | **Год, место издания** | **Кол-во экз.** | |
| **в биб-**  **лиотеке** | **на кафедре** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Внутренние болезни. Тесты и ситуационные задачи [Электронный ресурс]: учеб. пособие- Электрон. текстовые дан. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423912.html> | В. И. Маколкин [и др.]. | М: Гэотар Медиа, 2012. - on-line. | 100  неограниченный доступ | 1 |
| 2. | Руководство по кардиологии [Электронный ресурс]: учебное пособие в 3 т. - Электрон. текстовые дан. - Т. 3. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409657.html> | под ред. Г.И. Сторожа-кова, А.А. Горбачен-кова | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. | 100  1200 доступов | 1 |
| 3. | Междисциплинарные клинические задачи [Электронный ресурс]: сборник. Электрон. текстовые дан. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/06-COS-2330.html> | Л. И. Дворецкий. | М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2012 | 100  неограниченный доступ | 1 |
| 4. | ЭКГ при инфаркте миокарда [Электроный ресурс]: атлас + ЭКГ линейка- Электрон. текстовые дан. - on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970412640.html> | В. А. Люсов | М. : Гэотар Медиа, 2009 | 100  неограниченный доступ | 1 |
|  | Внутренние болезни: руководство к практическим занятиям по факультетской терапии [Электронный ресурс] : учеб. Пособие. - Электрон. текстовые дан. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411544.html> | В. И. Подзолков, А. А. Абрамова, О. Л. Белая [и др.] /под ред. В. И. Подзолкова | М. : Гэотар Медиа, 2010 | неограниченный доступ |  |
|  | Внутренние болезни. Сердечно-сосудистая система [Электронный ресурс]: /- Электрон. текстовые дан. - on-line. - Режим доступа: ЭБС«Букап»<https://www.books-up.ru/ru/book/vnutrennie-bolezni-serdechno-sosudistaya-sistema-194740> | Г.Е. Ройтберг, А.В. Струтын-ский | М.: МЕДпресс-информ, 2016 | неограниченный доступ |  |

Разработчик  доцент Андрианова О.Л.