ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра факультетской терапии

УТВЕРЖДАЮ

заведующий кафедрой,

профессор\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Х. Мирсаева

03 июня 2021 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по самостоятельной контактной/внеаудиторной работе на тему:

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

Дисциплина: «Факультетская терапия»

Специальность: 31.05.02 Педиатрия

Курс: 3

Семестр: VI

Количество часов 2

Уфа

2021

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

на основании рабочей программы учебной дисциплины «Факультетская терапия», утвержденной 30 июня 2021 г., протокол №11

Рецензенты:

1. А.Я. Кравченко доктор медицинских наук, профессор кафедры факультетской терапии ФГБОУ ВО Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко Минздрава России.

2. И.А. Казакова заведующий кафедрой внутренних болезней с курсами лучевых методов диагностики и лечения, ВПТ ФГБОУ «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор.

Автор: доцент Андрианова О.Л.

Утверждено на заседании №13 кафедры факультетской терапии

от 03.06.2021г.

1. **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.
2. **Учебные цели**: овладение врачебными умениями и навыками диагностики АПС и проведения дифференциального диагноза между АПС и другими клинически схожими состояниями; овладение навыками планирования и оказания плановой, неотложной и экстренной медицинской помощи при АПС развитии осложнений. Овладение навыками определения показаний к хирургическому лечению АПС, ознакомление с основными методами хирургической коррекции. Формирование профессиональных компетенций ОПК-4, ОПК-14, ОПК-7, ПК-13, ПК-14, ассоциированных с трудовыми функциями А/01.7, А/02.7, А/03.7.

**Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен**

**знать до изучения темы (базисные знания):**

|  |  |
| --- | --- |
| **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. |

**знать после изучения темы**

* типы МПС (митральный стеноз, митральная регургитация), АПС (аортальный стеноз, аортальная регургитация);
* классификации, основные этиологические факторы и патогенетические механизмы МПС и АПС в зависимости от типа порока;
* клинические синдромы при МПС и АПС, их особенности в зависимости от типа;
* осложнения МПС, АПС;
* признаки, выявляемые с помощью инструментальных методов исследования (фонокардиографии, ЭКГ, рентгенографии органов грудной клетки, эхокардиографии с допплерографией, МСКТ и МРТ сердца) у пациентов с МПС, АПС;
* Медицинские стратегии ведения пациентов с пороками митрального и аортального клапанов сердца
* принципы посиндромной медикаментозной терапии МПС, АПС.
* основные методы хирургической коррекции АПС и показания к их применению.

**уметь:**

* 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 терапевтических действий с учетом протекания патологического процесса и его осложнений (ОПК-5, ПК-14);
* определять показания к избранному методу лечения (ОПК-5, ПК-14);
* оказывать помощь в неотложных ситуациях у пациентов с кардио-васкулярной патологией (ОПК-7);
* работать с медицинской документацией (ОПК-5, ПК-14).

**владеть:**

* методами общеклинического обследования пациентов (ОПК-5, ПК-14);
* интерпретацией результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики (ОПК-5, ПК-14);
* алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза по современным классификациям (ОПК-5, ПК-14);
* алгоритмом диагностики и интенсивной терапии при осложнениях АПС (острая левожелудочковая недостаточность, фибрилляция желудочков) (ОПК-7).

**3. Задания для самостоятельной контактной работы обучающихся по указанной теме:**

*3.1. Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия, используя конспекты лекций, рекомендуемую учебную литературу.*

*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. Какой инструментальный метод диагностики является методом выбора при подозрении на наличие у пациента митрального стеноза?
8. Как будет меняться градиент давления на митральном клапане у больного со стенозом этого клапана? Укажите нормальные величины показателя.
9. Опишите стратегию медицинской помощи пациентам с митральным стенозом.
10. Назовите основные мишени для медикаментозной терапии у пациентов с митральным стенозом.
11. Перечислите варианты хирургической коррекции митрального стеноза.
12. 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. Объясните механизм формирования на ЭКГ феномена p-mitrаle у пациентов с митральными пороками.
6. Перечислите основные эхокардиографические признаки, выявляемые у пациента с хронической митральной регургитацией.
7. Какова врачебная тактика в отношении пациентов с острой митральной регургитацией?
8. Опишите стратегию ведения больных с хронической митральной регургитацией.
9. Назовите показания к хирургической коррекции хронической митральной регургитации.
10. Назовите терапевтические мишени для медикаментозного лечения и группы препаратов, которые применяются у пациентов с хронической митральной регургитацией.

Аортальный стеноз

1. Почему временная асинхрония работы сердечных камер способна усугубить систолическую дисфункцию у пациентов с аортальным стенозом?
2. Объясните механизм развития ишемии миокарда у больных с аортальным стенозом.
3. Объясните, почему у пациентов с изолированных аортальным стенозом в стадии компенсации размер полости левого желудочка обычно не увеличивается либо увеличивается незначительно.
4. Перечислите основные клинические синдромы у больных с аортальным стенозом.
5. Укажите наиболее чувствительный инструментальный метод диагностики (кроме эхо-кардиографии) для выявления кальциноза аортального клапана.
6. Укажите преимущества мультиспиральной компьютерной томографии сердца над другими диагностическими методами, используемыми при обследовании пациентов с пороками аортального клапана.
7. Перечислите варианты хирургической коррекции аортального стеноза.
8. 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. Какой режим ультразвуковой диагностики наиболее информативен для выявления аортальной регургитации.
6. Перечислите варианты хирургической коррекции аортальной регургитации.
7. Перечислите фармакологические группы препаратов, которые могут быть использованы у пациентов с хронической аортальной регургитацией.

*3.3 Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

Инструкция: выберите один правильный ответ.

ДЛЯ МИТРАЛЬНОГО СТЕНОЗА ХАРАКТЕРНА (ОПК-4,ПК-13):

1. гипертрофия левого желудочка
2. перегрузка левого предсердия объемом
3. дилатация левого желудочка
4. дилатация правого предсердия в дебюте гемодинамической перестройки
5. перегрузка левого предсердия давлением

Эталон ответа 5

МАНИФЕСТАЦИЯ КЛИНИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ МИТРАЛЬНОГО СТЕНОЗА ПРОИСХОДИТ ПРИ ПЛОЩАДИ ОТВЕРСТИЯ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА (ОПК-4,ПК-13):

1. < 5 кв. см
2. < 4 кв. см
3. < 3 кв. см
4. < 2 кв. см
5. < 1 кв. см

Эталон ответа 4

ПРИЧИНА ХРОНИЧЕСКОЙ МИТРАЛЬНОЙ РЕГУРГИТАЦИИ (ОПК-4,ПК-13):

1. инфаркт папиллярной мышцы с ее отрывом
2. перфорация передней створки митрального клапана при инфекционном эндокардите
3. миксоматозная дегенерация створок митрального клапана
4. разрыв дегенеративно измененной хорды
5. травматическое повреждение створки митрального клапана

Эталон ответа 3

ПРИЧИНА КОРОТКОГО ТИХОГО ДИАСТОЛИЧЕСКОГО ШУМА НА ВЕРХУШКЕ У БОЛЬНОГО С НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА (ОПК-4,ПК-13)

1. митральная регургитация

2. митрализация имеющегося порока

3. трикуспидальная регургитация

4. недостаточность клапана легочной артерии

5. активная легочная гипертензия

Эталон ответа 2

ВЕДУЩИМ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИМ МЕХАНИЗМОМ ПЕРЕСТРОЙКИ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ АОРТАЛЬНОМ СТЕНОЗЕ ЯВЛЯЕТСЯ (ОПК-4,ПК-13)

1. Перегрузка левого желудочка давлением

2. Перегрузка левого желудочка объемом

3. Перегрузка левого желудочка и левого предсердия объемом

4. Перегрузка венозной системы малого круга кровообращения

5. Перегрузка правых камер сердца

Эталон ответа 1

БОЛЬНОЙ 42 ЛЕТ С УМЕРЕННЫМ СМЕЩЕНИЕМ ГРАНИЦ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ТУПОСТИ СЕРДЦА ВЛЕВО, УСИЛЕНИЕМ ВЕРХУШЕЧНОГО ТОЛЧКА, ВЫРАЖЕННЫМ СИМПТОМ СИСТОЛИЧЕСКОГО ДРОЖАНИЯ ВО 2-М МЕЖРЕБЕРЬЕ СПРАВА ОТ ГРУДИНЫ И ТАМ ЖЕ ОСЛАБЛЕНИМ 2-ГО ТОНА. КАКОЙ АУСКУЛЬТАТИВНЫЙ ФЕНОМЕН НЕПРЕМЕННО ДОЛЖЕН ИМЕТЬ МЕСТО У ДАННОГО БОЛЬНОГО (ОПК-4,ПК-13)

1. систолический шум на верхушке

2. диастолический шум на верхушке

3. систолический шум над аортой

4. диастолический шум над аортой

5. систолический шум у мечевидного отростка

Эталон ответа 3

*3.4 Выполните другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине*

Задания для самостоятельной контактной практической работы обучающихся по указанной теме

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Содержаниесамостоятельной работы обучающихся | Цельи характер деятельности обучающихся |
| 1. | Курация тематических больных с МПС и АПС | Умение собрать анамнез, провести физикальное обследование пациента, сформулировать диагноз, определить показания к хирургическому лечению. ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7,ПК-13, ПК-14. |
| 2. | Посещение с лечебных и диагностических кабинетов. Наблюдение больных в ОРИТ.  | Участие в обследовании, (запись ЭКГ, ЭХО-КГ). Участие в оказании неотложной и экстренной помощи при развитии сердечно-сосудистых осложнений. ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7,ПК-13, ПК-14. |
| 3. | Анализ результатов дополнительных исследований больных с МПС и АПС. Оформление истории болезни курируемого больного | Умение интерпретировать результаты инструментальных исследований (рентгенограмм органов грудной клетки, ЭКГ, эхокардиограмм) ОПК-5, ПК-14. |
| 4. | Работа с компьютерными тренинговыми программами, мультимедийным атласом, аудио- и видеоматериалами | Закрепление знаний по теме, самопроверка уровня усвоения материала. ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7,ПК-13, ПК-14. |

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся по теме:

1. Схематично нарисуйте основные типы аортального стеноза в зависимости от локализации стенотического сужения.
2. Графически изобразите аускультативные данные при фонокардиографии у пациента с аортальным стенозом.
3. Графически изобразите фонокардиографические данные у больного с хронической аортальной регургитацией.
4. Графически представьте характерные ЭКГ изменения у пациента с выраженной гипертрофией левого желудочка на фоне хронической
5. Нарисуйте р-mitrale. Укажите для каких пороков сердца характерно появление данного феномена.
6. Схематично изобразите основные гемодинамические изменения при пороках митрального и аортального клапанов. Сопоставьте друг с другом особенности гемодинамики при каждом пороке. Какие общие черты в патогенезе и патоморфологии пороков Вы можете указать?
7. Составьте реферат:

1. Хирургические методы лечения МПС и АПС.

2. Осложнения МПС и АПС: неотложная помощь.

Составьте ситуационную задачу:

***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.
7. **Формы контроля освоения темы:**
* Демонстрация преподавателю собственных практических умений и навыков, (доклад о результатах курации тематических больных, интерпретация данных лабораторных и инструментальных исследований, формулирование клинического диагноза, составление плана обследования и лечения курируемого больного).
* Выполнение тестовых заданий (открытой и закрытой форм, выполнение заданий на поиск соответствий) и решение ситуационных задач.

**5. Список литературы для подготовки к занятию:**

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. | 1001200 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. | 1001200 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. | 100неограниченный 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. | 100неограниченный 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. | 1001200 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 | 100неограниченный 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 | 100неограниченный 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 |  |

Подпись автора методической разработки ****** ***Андрианова О.Л.***