

**Министерство здравоохранения Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»**

**Кафедра внутренних болезней №3  
с курсом функциональной диагностики**

Авторы:

А.Д.Семёнова, ассистент;  
Е.В. Кухорева, старший преподаватель

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

для проведения практического занятия  
по дисциплине «Внутренние болезни»  
со студентами

3 курса медико-профилактического факультета,  
обучающихся по специальности 1- 79 01 03 «Медико-профилактическое  
дело»

**Тема 4: Острая ревматическая лихорадка, приобретенные  
пороки сердца**

Время: 3 часа

Утверждено на заседании кафедры внутренних болезней №3 с курсом  
функциональной диагностики  
(протокол № 8 от 28.08.2023)

2023г.

## **УЧЕБНЫЕ И ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ, МОТИВАЦИЯ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ**

### **Учебная цель:**

Формирование у студентов базовой профессиональной компетенции:

- применять методы диагностики, принципы лечения наиболее распространенных заболеваний и травм;
- формулировать клинический диагноз;
- проводить медицинскую профилактику заболеваний и травм;
- оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях.

### **Воспитательная цель:**

- развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал;
- сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны;
- осознать социальную значимость своей будущей профессиональной деятельности;
- научиться соблюдать учебную и трудовую дисциплину, нормы медицинской этики и деонтологии.

### **Задачи:**

В результате проведения учебного занятия студент должен

#### **знать:**

- этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики, дифференциальную диагностику, принципы лечения и методы профилактики острой ревматической лихорадки, хронической ревматической болезни сердца;
- диагностику и врачебную тактику при неотложных состояниях в терапии;

#### **уметь:**

- проводить опрос и объективное обследование пациента;
- составлять план лабораторного и инструментального обследования пациента;
- правильно интерпретировать результаты лабораторно-инструментального обследования пациента с заболеваниями внутренних органов;
- формулировать диагноз наиболее распространенных заболеваний в терапевтической практике;
- оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях;

#### **владеть:**

- методологией постановки диагноза пациентам с острой ревматической лихорадкой, хронической ревматической болезнью сердца;
- навыками оказания неотложной медицинской помощи при заболеваниях сердца.

### **Мотивация для усвоения темы:**

Несмотря на значительные достижения в области медицины, в большинстве экономически развитых стран, в том числе и в Беларуси, кардиологическая

заболеваемость занимает первое место. Именно кардиологические заболевания чаще всего ограничивают общую продолжительность жизни человека, являются основной причиной внезапной смерти у лиц относительно молодого возраста. Наиболее часто встречаются ИБС, а также острая ревматическая лихорадка, ревматические пороки сердца, эндокардиты (ревматический и инфекционный) и другие. Встречающиеся при этих заболеваниях неотложные состояния: острая сердечная недостаточность, тяжелые нарушения сердечного ритма, резкие изменения уровня артериального давления (гипер- или гипотензия) – требуют от врача немедленных действий для сохранения жизни больного. Не являясь массовым заболеванием, ревматизм тем не менее представляет серьезную проблему кардиоревматологии в связи с нередким формированием пороков сердца, развитием временной и стойкой нетрудоспособности.

Таким образом, для своевременного распознавания и лечения болезней сердца важно уметь правильно расспросить больного, оценить проявления болезни, интерпретировать результаты дополнительных методов исследования у лиц острой ревматической лихорадкой, хронической ревматической болезнью сердца.

### **МАТЕРИАЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ**

Результаты лабораторных анализов, учебных таблиц, ситуационных задач по теме, тесты по теме занятия, как в электронном так и в бумажном виде, телевизор.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИЗ СМЕЖНЫХ ДИСЦИПЛИН**

1. «Медицинская и биологическая физика»:
  - медицинские приборы и аппаратура, используемые в терапии;
2. «Биологическая химия»:
  - молекулярные основы развития патологических процессов;
  - основные принципы биохимических методов диагностики;
3. «Латинский язык»:
  - латинские словообразовательные элементы и терминология.
4. «Анатомия человека»:
  - строение тела человека, составляющих его систем, органов, тканей;
  - половые и возрастные особенности организма человека;
5. «Гистология, цитология, эмбриология»:
  - гистогенез и описание строения тканей.
6. «Нормальная физиология»:
  - закономерности функционирования клеток, тканей, органов, систем здорового организма и механизмы их регуляции;
  - показатели функций здорового организма человека;
7. «Медицинская микробиология, иммунология»:
  - бактериальные и иммунологические методы диагностики инфекций;
  - микробиологические основы химиотерапии и антисептики;
8. «Общая гигиена и военная гигиена»:
  - основные мероприятия по обеспечению микроклимата, гигиенического ухода и питания пациентов.

9. «Фармакология»:
- общие принципы фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств;
  - факторы, определяющие терапевтическую эффективность, побочное действие, аллергенность и токсичность лекарственных средств;
  - основные средства лекарственной терапии при различных патологических процессах и наиболее распространенных болезнях;
  - основные виды и способы диагностики с применением современных фармакологических средств;
  - общие принципы лечения неотложных состояний и отравлений.
10. «Пропедевтика внутренних болезней»:
- причины возникновения и механизмы развития основных патологических процессов в организме;
  - методы общеклинического обследования пациента;
  - основные лабораторно-инструментальные методы обследования пациента;
  - этиология и патогенез основных синдромов и заболеваний внутренних органов;
  - основные клинические симптомы заболеваний внутренних органов, протекающих в типичной форме, методика их выявления и оценки;
  - симптоматология и основные принципы оказания медицинской помощи при неотложных состояниях (стенокардия, отек легких, анафилактический шок, приступ бронхиальной астмы и др.);
11. «Патологическая физиология»:
- общее учение о болезни;
  - понятия и категории патологии;
  - классификация и номенклатура болезней;
  - роль причин и условий в развитии болезни;
  - общий патогенез;
  - общие закономерности и механизмы развития болезни;
  - процессы выздоровления и умирания;
  - типовые патологические процессы;
  - общие закономерности возникновения и механизмы развития;
  - этиология, патогенез, важнейшие проявления, механизмы компенсации структурно-функциональных нарушений, исходы типовых расстройств органов и систем, принципы диагностики, терапии и профилактики.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ**

1. Острая ревматическая лихорадка: определение, эпидемиология, этиология, патогенез, морфология, классификация, диагностические критерии, клиническая картина, диагностика, принципы лечения, профилактика, прогноз.
2. Хроническая ревматическая болезнь сердца: определение, критерии, клиническая картина, диагностика, лечение, профилактика.

3. Приобретенные пороки сердца (митральные и аортальные, недостаточность трикуспидального клапана): этиология, патогенез гемодинамических нарушений, классификация, клинические проявления, методы диагностики, принципы лечения. Прогноз при митральных и аортальных пороках, недостаточности трикуспидального клапана.

## **ХОД ЗАНЯТИЯ**

### **Теоретическая часть**

#### **СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

ФНО-α - фактор некроза опухоли α.

ПЦР – полимеразная цепная реакция.

РСК – реакция связывания комплемента.

РПГА – реакция пассивной гемагглютинации.

СРП – С реактивный протеин.

ОРЛ - острая ревматическая лихорадка.

ХРБС - хроническая ревматическая болезнь сердца.

БГСА - β-гемолитический стрептококк А.

## **ОСТРАЯ РЕВМАТИЧЕСКАЯ ЛИХОРАДКА**

**Острая ревматическая лихорадка (ОРЛ)** – постинфекционное осложнение А-стрептококкового тонзиллита (ангины) или фарингита. ОРЛ является системным воспалительным заболеванием соединительной ткани, с преимущественной локализацией в сердечно-сосудистой системе (ревмокардит), суставах (мигрирующий полиартрит), в головном мозге (хорея) и коже (кольцевидная эритема, ревматические узелки). ОРЛ развивается у предрасположенных лиц (главным образом, молодого возраста, от 7-15 лет) в связи с аутоиммунным ответом организма на антиген стрептококка и перекрёстной реактивностью со схожими аутоантигенами поражаемых тканей человека (феномен молекулярной мимикрии) [11].

### **Патогенез**

В патогенезе ОРЛ имеет значение факт длительного персистирования компонентов стрептококковой инфекции в организме человека. Об этом свидетельствует повышенный уровень специфических антител у детей с хронической БГСА-инфекцией (хронический тонзиллит, фарингит, аденоидит и др.). Для развития заболевания необходима индивидуальная гипериммунная реакция организма на антигены, продуцируемые стрептококком, т.е. наличие механизма длительного удержания стрептококка группы А, что обуславливает его носительство.

*Предрасположенность к ревматическому процессу* является сложным понятием и не ограничивается только особой реактивностью противострептококкового иммунитета. В настоящее время показано, что для ОРЛ наиболее вероятна мультифакториальная модель наследования, согласно которой

большое число генов обуславливает непрерывную изменчивость подверженности заболеванию, взаимодействующую с различными факторами внешней среды.

Иммуногенетические исследования пациентов с ОРЛ в различных странах мира позволили выявить различия в распределении HLA- антигенов в разных этнических группах и географических регионах. Так, генетический маркер HLA-DR4 является фактором риска развития ОРЛ для белокожего населения, а HLA-DR2 — для чернокожего. Гетерогенность распределения HLA-антигенов у пациентов позволяет прогнозировать различные формы и варианты течения ревматизма. Установлено, что у детей с ОРЛ обнаруживаются антигены HLA B7, B35 и Cw4. У пациентов с клапанными поражениями сердца повышена частота носительства HLA-A3; при недостаточности митрального клапана характерно носительство HLA A2, B7 и B15, а при недостаточности аортального клапана — HLA B35. Таким образом, для ОРЛ и ХРБС характерна широкая вариабельность ассоциации антигенов гистосовместимости [14].

Изучается место антифосфолипидных антител в развитии различных клинических проявлений ревматической лихорадки. Нередко тканевые и гуморальные индикаторы воспалительной активности ОРЛ определяются наличием сопутствующих и независимых звеньев патогенеза, которые также имеют конституциональный генетически детерминированный характер, например, антифосфолипидный синдром (АФЛС).

**Инициация патологического процесса** наблюдаются только в тех случаях, когда БГСА способен прочно зафиксироваться на клетках слизистой оболочки и вызвать длительный воспалительный процесс (не менее 9–10 дней) в носоглотке и региональных лимфоузлах (рисунок 5). Это объясняется рядом факторов: избирательной тропностью стрептококка к эпителию слизистой носоглотки; особенностями иммунологического ответа на локализацию стрептококковой инфекции в носоглотке; наличием непосредственной связи слизистой оболочки верхних дыхательных путей и лимфоидных образований кольца Вальдейера через лимфатические пути с оболочками сердца, что обуславливает прямое попадание как самого возбудителя, так и продуктов его жизнедеятельности (ферментов, токсинов) в ткани сердца.

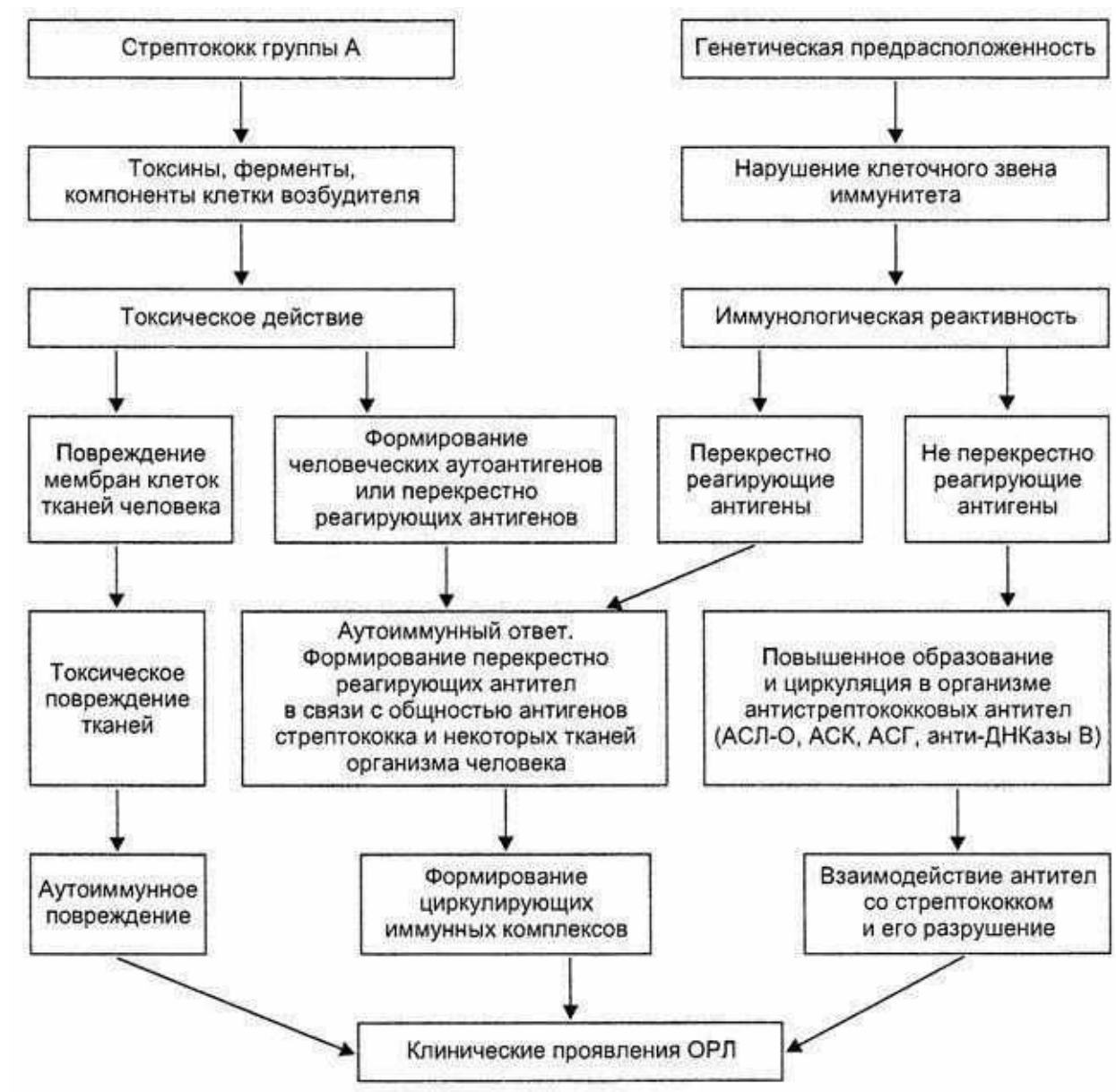


Рисунок 1 — Схема патогенеза ОРЛ

### Основные патогенетические механизмы реализации стрептококковой инфекции при ОРЛ:

1. Прямое повреждение органов и тканей посредством большого количества различных клеточных и внеклеточных антигенов и токсинов БГСА (т.е. интоксикация) — латентный период 2–4 недели.
2. Клеточно-опосредованный и гуморальный иммунный ответ на антигены ревматогенных штаммов БГСА с развитием аутоиммунного процесса в восприимчивом организме на фоне способствующих факторов. Образующиеся противострептококковые антитела перекрестно реагируют с антигенами поражаемых тканей человека, в первую очередь с белками сарколеммы, миозином, гликопротеидами клапанов сердца («феномен молекулярной мимикрии»), а также с цитоплазматическими антигенами

нервной ткани, локализующимися в субталамической и каудальной зонах головного мозга.

По мере нарастания гипериммунного ответа на первый план выступают иммунные механизмы поражения сердца — клапанного аппарата и миокарда. Подтверждением данной теории послужило выделение из поврежденных тканей М-белка стрептококков и идентификация пептидов, входящих в его состав. Установлено, что титр антител к полисахаридным структурам стрептококка, перекрестно реагирующих с гликопротеинами тканей сердца, снижается лишь после полного иссечения пораженных клапанов, а после проведения комиссуротомии остается неизменным. Антитела к тканям сердца (АТС) у больных с ревмокардитом обнаруживаются в более высоких титрах по сравнению с пациентами без него. Более того, в тканях миокарда детей, умерших от ревматического поражения сердца, найдены фиксированные иммуноглобулины и комплемент, что подтверждает патогенетическую роль циркулирующих АТС.

Таким образом, ОРЛ является *аутоиммунным заболеванием*, в основе патогенеза которого лежит бурная *системная иммуновоспалительная реакция* в тканевых структурах макроорганизма вследствие феномена «*антигенной мимикрии*».

### Классификация

I. Клинические формы: острая ревматическая лихорадка, повторная ревматическая лихорадка.

II. Клинические проявления

А. Основные: кардит, артрит, хорея, кольцевидная эритема, ревматические узелки.

Б. Дополнительные: лихорадка, артралгия, абдоминальный синдром, серозиты.

III. Исходы

А. Выздоровление.

Б. Хроническая ревматическая болезнь сердца:

- без порока сердца;

- с пороком сердца.

IV. Недостаточность кровообращения

А. По классификации Н.Д. Стражеско и В.Х. Василенко (стадии): Н1, НА, НБ, III.

Б. По классификации Нью-Йоркской кардиологической ассоциации – NYHA (функциональные классы 0, I, II, III, IV).

### Клиника ОРЛ

*Жалобы пациента на:* внезапное повышение температуры тела до фебрильных цифр, появление симметричных мигрирующих болей в крупных суставах.

*Анамнез жизни, анамнез заболевания:* заболевание начинается в детском возрасте, через 2-3 недели, после ангины. Для подростков и молодых людей характерно постепенное начало – после стихания клинических проявлений ангины появляются субфебрильная температура, артралгия в крупных суставах или только умеренные признаки кардита.

*Объективный осмотр.* Температурная реакция варьирует от субфебрилитета до лихорадки. При осмотре кожного покрова определяется кольцевидная эритема,



подкожные ревматические узелки. Преобладает олигоартрит, реже – моноартрит. В патологический процесс вовлекаются коленные, голеностопные, лучезапястные, локтевые суставы. Характерна доброкачественность, летучесть воспалительных поражений с переменным, часто симметричным вовлечением суставов. Суставной синдром быстро разрешается на фоне НПВП, деформации не развиваются. Аускультация сердца: локализация и характер шумов зависят от сформировавшегося клапанного порока и степени дисфункции клапан. Исходом кардита является формирование порока сердца. Исследование нервной системы: выявляются гиперкинезы, мышечная гипотония, статокординаторные нарушения, сосудистая дистония, психоэмоциональные нарушения (признаки малой хорей). У 5-7% пациентов хорей выступает единственным признаком ОРЛ.

### **Диагностика ОРЛ**

*Клинико-лабораторная диагностика:*

*ОАК:* ↑ СОЭ, возможен лейкоцитоз

*ОАМ:* может быть без изменений

*БАК:* серомукоид, ↑СРБ.

*Бактериологическое исследование:* выявление в мазке из зева БГСА (может быть, как при активной инфекции, так и при носительстве).

*Серологические исследования:* повышенные или (что важнее) повышающиеся в динамике титры антистрептолизина-О, антистрептогиалуронидазы и антидезоксирибонуклеазы-В.

*Инструментальная диагностика.*

*ЭКГ:* уточнение характера нарушений сердечного ритма и проводимости (при сопутствующем миокардите).

*Эхокардиография* необходима для диагностики клапанной патологии сердца и выявления перикардита. При отсутствии вальвулита ревматическую природу миокардита или перикардита следует трактовать с большой осторожностью.

### **Диагностические критерии**

Для диагностики первичной ОРЛ применяют пересмотренные критерии Джонса (American Heart Association) АНА, 2015 г [16].

#### **• Большие критерии:**

- \* Кардит.
- \* Полиартрит.
- \* Хорей.
- \* Кольцевидная эритема.
- \* Подкожные ревматические узелки.

#### **• Малые критерии:**

- \* Клинические: артралгия, лихорадка.
- \* Лабораторные: увеличение СОЭ, повышение концентрации СРБ.
- \* Удлинение интервала Р-Р на ЭКГ, признаки митральной и/или аортальной регургитации при эхокардиографии.

#### **• Данные, подтверждающие предшествовавшую БГСА-инфекцию:**

\* Положительная БГСА-культура, выделенная из зева, или положительный тест быстрого определения группового БГСА-Аг.

\* Повышение или повышающиеся титры противострептококковых АТ.

Наличие двух больших критериев или одного большого и двух малых критериев в сочетании с данными, подтверждающими предшествовавшую БГСА-инфекцию, свидетельствует о высокой вероятности ОРЛ.

#### • **Особые случаи**

\* Изолированная («чистая») хорей при отсутствии других причин.

\* «Поздний» кардит – растянутое во времени (> 2 мес.) развитие клинических и инструментальных симптомов вальвулита (при отсутствии других причин).

\* Повторная ОРЛ на фоне хронической ревматической болезни сердца (или без неё).

### **Дифференциальный диагноз**

Наличие только одного из основных критериев ОРЛ (кардит, артрит, хорей) диктует необходимость исключать другие заболевания.

**Инфекционный эндокардит**, в этиологии которого преобладают зеленящие стрептококки, стафилококки и грамотрицательные микроорганизмы. В отличие от ОРЛ, при инфекционном эндокардите: лихорадочный синдром не купируется полностью только при назначении НПВП; характерны прогрессирующая слабость, анорексия, быстрая потеря массы тела; быстро прогрессирующие деструктивные изменения сердечного клапана (-ов) и симптомы застойной недостаточности кровообращения; вегетации на клапанах сердца при эхокардиографии; позитивная гемокультура.

**Неревматический миокардит** чаще имеет вирусную этиологию, характеризуется активным и эмоционально окрашенным характером кардиальных жалоб, отсутствием вальвулита, артрита и выраженных артралгий, диссоциацией клинических и лабораторных параметров, медленной динамикой под влиянием противовоспалительной терапии.

**Идиопатический пролапс митрального клапана.** Большинство пациентов имеют астенический тип конституции и фенотипические признаки, указывающие на врожденную дисплазию соединительной ткани (воронкообразная деформация грудной клетки, сколиоз грудного отдела позвоночника, синдром гипермобильности суставов, раннее развитие плоскостопия и др.)

**Эндокардит Либмана-Сакса** при СКВ обнаруживается в развёрнутой стадии заболевания (при наличии других характерных симптомов) и относится к категории признаков высокой активности болезни.

**Постстрептококковый реактивный артрит** может встречаться и у пациентов среднего возраста, развивается после относительно короткого латентного периода от момента перенесённой БГСА-инфекции глотки, персистирует в течение длительно времени (около 2 мес.), протекает без кардита и недостаточно оптимально реагирует на терапию противовоспалительными препаратами.

**Клещевая мигрирующая эритема** – патогномоничный признак ранней стадии лайм-боррелиоза - высыпания (в отличие от кольцевидной эритемы) развиваются на месте укуса клеща, обычно достигают больших размеров (6-20 см в диаметре), часто появляются в области головы и лица (особенно у детей); характерны жжение, зуд и регионарная лимфаденопатия.

### **Лечение**

Цели лечения:

- эрадикация БГСА;
- подавление активности воспалительного процесса;
- предупреждение у пациентов с перенесённым кардитом формирования порока сердца;
- компенсация застойной сердечной недостаточности у пациентов с пороком сердца.

Немедикаментозное лечение.

- **Режим.** Соблюдение постельного режима на 2-3 нед болезни.
- **Диета**, богатая витаминами и белком с ограничением соли и углеводов.
- **Физиотерапевтическое лечение** не показано.

### **Медикаментозное лечение**

Бензилпенициллин 2-6 млн. ЕД в сутки в/м или ампициллин 4-6 г/сут. в/м, или эритромицин 400-600 мг/сут. в/в или 1 г/сут. внутрь, или линкомицин 600-900 мг/сут. в/м

После окончания антибиотикотерапии при отсутствии аллергии к пенициллинам профилактика рецидивов: бензатин бензилпенициллин 2,4 млн. ЕД в/м 1 раз в 3 недели.

НПВС: ибупрофен 800-1200 мг/сут., диклофенак – 75-100 мг/сут.

При остром течении, высокой активности, выраженном кардите и/или полисерозитах: преднизолон 20-30 мг/сут., постепенное снижение дозы, (2,5-5 мг 1 раз в 5-7 дней)

При наличии факторов риска НПВС-гастропатии: омепразол 20 мг утром до еды

**Хирургическое лечение.** Основные показания к хирургическому лечению пациентов с пороком сердца – выраженные клинические проявления порока сердца или его осложнения (застойная сердечная недостаточность III-IV функциональных классов, лёгочная гипертензия, систолическая дисфункция левого желудочка, стенокардия, мерцательная аритмия и т.д.). В целом характер оперативного вмешательства определяется морфологией клапанных изменений и состоянием пациента.

**Дальнейшее ведение пациентов.** По окончании этиотропного лечения начинается этап вторичной профилактики. Все пациенты, перенесшие ОРЛ, подлежат диспансерному наблюдению в поликлинике. Необходимо, как минимум, ежегодный контроль показателей воспалительной активности, выраженности клапанной патологии сердца и состояния гемодинамики.

### **Профилактика**

#### **Первичная профилактика**

Основа первичной профилактики – антимикробная терапия острой и хронической рецидивирующей БГСА – инфекции верхних дыхательных путей (тонзиллит и фарингит).

Антимикробная терапия острого БГСА-тонзиллита/фарингита

I. Лекарственные средства первого ряда –  $\beta$ -лактамы антибиотики

1. Бензатина бензилпенициллин в/м однократно взрослым 2,4 млн ЕД

Бензатина бензилпенициллин в/м целесообразно назначать при:

- сомнительной комплаентности (исполнительности) пациента в отношении перорального приёма антибиотиков;
- наличии ОРЛ в анамнезе у пациента или ближайших родственников;
- неблагоприятных социально-бытовых условиях;
- вспышках БГСА-инфекции в детских- дошкольных учреждениях, школах, интернатах, училищах, воинских частях и т.п.

2. Амоксициллин внутрь в течение 10 дней взрослым по 0,5 г 3 раза в сутки.

3. Феноксиметилпенициллин внутрь за 1 ч до еды в течение 10 дней взрослым по 0,5 г 3 раза в сутки.

4. Цефадроксил внутрь в течение 10 дней взрослым по 0,5 г 2 раза в сутки.

II. Альтернативные ЛС (при непереносимости  $\beta$ -лактамов антибиотиков)

1. Азитромицин внутрь за 1 ч до еды в течение 5 дней взрослым 0,5 г однократно в 1-е сутки, затем по 0,25 г в сутки в течение последующих 4 дней.

2. Кларитромицин внутрь в течение 10 дней взрослым по 0,25 г 2 раза в сутки.

3. Мидекамицин внутрь за 1 ч до еды в течение 10 дней взрослым по 0,4 г 3 раза в сутки.

4. Рокситромицин внутрь за 1 ч до еды в течение 10 дней взрослым 0,15 г 2 раза в сутки.

Препараты резерва (при непереносимости  $\beta$ -лактамов и макролидов):

1. Линкомицин внутрь за 1-2 ч до еды в течение 10 дней взрослым по 0,5 г 3 раза в день.

2. Клиндамицин внутрь (запивать стаканом воды) в течение 10 дней взрослым по 0,15 г 4 раза в день.

**Антимикробная терапия хронического рецидивирующего БГСА-тонзиллита/фарингита**

I. Лекарственные средства первого ряда:

1. Амоксициллин/клавулановая кислота внутрь в течение 10 дней взрослым 0,625 г 3 раза в сутки.

2. Цефуроксим внутрь (сразу после еды) в течение 10 дней взрослым по 0,25 г 2 раза в сутки.

II. Препараты резерва (при непереносимости  $\beta$ -лактамов антибиотиков):

1. Линкомицин внутрь за 1-2 ч до еды в течение 10 дней взрослым по 0,5 г 3 раза в день.

2. Клиндамицин внутрь (запивать стаканом воды) в течение 10 дней взрослым по 0,15 г 4 раза в день.

**Вторичная профилактика**

### **Пациенты, перенесшие острую ревматическую лихорадку**

Цель – предупреждение повторных атак и прогрессирования заболевания у лиц, перенесших ОРЛ. Вторичную профилактику начинают ещё в стационаре сразу после окончания этиотропной антистрептококковой терапии.

Бензатина бензилпенициллин – основное ЛС, применяемое для вторичной профилактики ОРЛ – в/м 1 раз в 3 недели взрослым и подросткам 2,4 млн ЕД.

Длительность вторичной профилактики для каждого пациента устанавливается индивидуально. Как правило, она должна составлять для пациентов, перенесших ОРЛ без кардита (артрит, хорея), – не менее 5 лет после атаки или до 18-летнего возраста (по принципу «что дольше»); для пациентов с излеченным кардитом без порока сердца – не менее 10 лет после атаки или до 25-летнего возраста (по принципу «что дольше»); для пациентов со сформированным пороком сердца (в т.ч. оперированным) – пожизненно.

Наиболее эффективной лекарственной формой бензатина бензилпенициллина является экстенциллин. Из отечественных ЛС рекомендуется бициллин-1, который назначают в вышеуказанных дозах 1 раз в 7 дней.

В настоящее время бициллин-5 (смесь 1,2 млн ЕД бензатина бензилпенициллина и 300 тыс. ЕД бензилпенициллин прокаина) рассматривается как не соответствующий фармакокинетическим требованиям, предъявляемых к превентивным препаратам, и не является приемлемым для проведения полноценной вторичной профилактики ОРЛ

### **Пациенты с ревматическими пороками сердца**

В соответствии с данными экспертов Американской кардиологической ассоциации все пациенты с пороками сердца входят в категорию умеренного риска развития инфекционного эндокардита. Этим пациентам при выполнении различных медицинских манипуляций, сопровождающихся бактериемией (экстракция зуба, тонзилэктомия, аденотомия, операции на желчных путях или кишечнике, вмешательства на предстательной железе и т.д.), необходимо профилактическое назначение антибиотиков.

1. При манипуляциях на полости рта, пищеводе, дыхательных путях:

- стандартная схема взрослым внутрь за 1 ч до процедуры амоксициллин 2 г;
- при невозможности приема внутрь взрослым в/в или в/м за 30 мин до процедуры ампициллин 2 г;
- при аллергии к пенициллину взрослым внутрь за 1 ч до процедуры азитромицин 500 мг, или кларитромицин 500 мг;
- при аллергии к пенициллину и невозможности приёма внутрь взрослым за 30 мин до процедуры клиндамицин в/в 600 мг или цефазолин в/м или в/в 1 г.

2. При манипуляциях на желудочно-кишечном или урогенитальном трактах:

- стандартная схема взрослым амоксициллин 2 г внутрь за 1 ч до процедуры или ампициллин 2 г в/м или в/в за 30 мин до процедуры;
- при аллергии к пенициллину взрослым ванкомицин 1 г в/в в течение 1-2 ч, введение закончить за 30 мин до процедуры.

## **ХРОНИЧЕСКАЯ РЕВМАТИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА**

**Хроническая ревматическая болезнь сердца** — это заболевание, характеризующееся наличием порока сердца, сформированного после перенесенной острой ревматической лихорадки.

### **Классификация**

1. Ревматические болезни митрального клапана.
2. Ревматические болезни аортального клапана.
3. Ревматические болезни трехстворчатого клапана.
4. Поражения нескольких клапанов.
5. Другие множественные болезни клапанов.
6. Множественное поражение клапанов неуточненное.
7. Другие ревматические болезни сердца.

### **Симптомы хроническая ревматическая болезнь сердца**

- Общая слабость.
- Быстрая утомляемость.
- Одышка.
- Отеки ног.
- Ощущение сердцебиения.
- Нарушения ритма сердца.
- Боли в области сердца.

### **Варианты пороков сердца:**

- стеноз (сужение клапанного отверстия);
- недостаточность (неполное смыкание створок клапанов);
- сочетанный порок сердца – наличие и стеноза, и недостаточности одного и того же клапана;
- комбинированный порок сердца – поражение нескольких клапанов сердца.

Поражение клапанов причины, гемодинамика представлены на рисунках 6-9.

### **Причины**

Выявлена связь развития заболевания с бета-гемолитическим стрептококком группы А, который также способен вызывать ангину, фарингит (воспаление глотки), кариес зубов.

### **Диагностика**

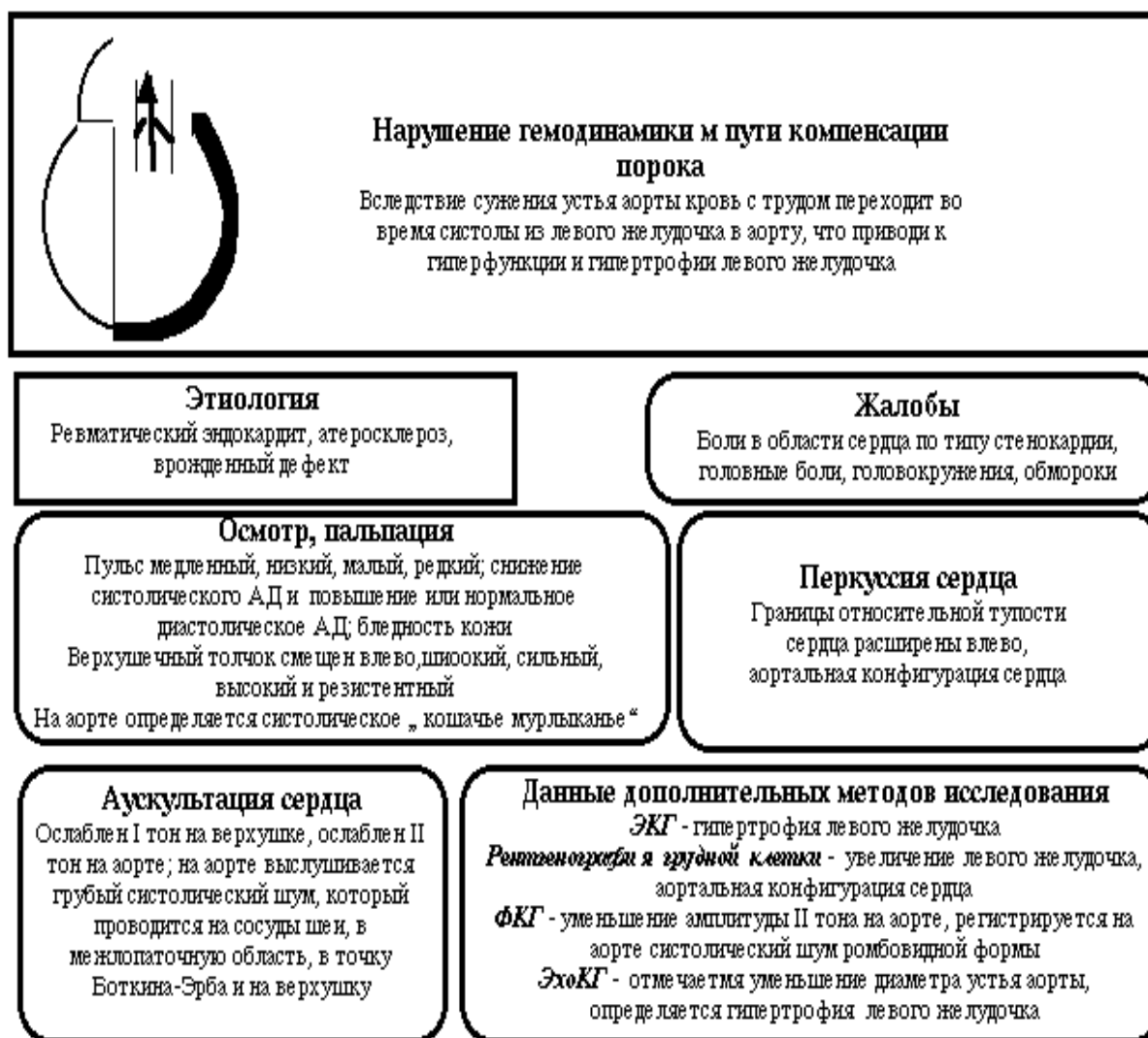
- Сбор жалоб (одышка, нарушение ритма сердца, ощущение сердцебиения, отеки на ногах, боли в сердце).
- Сбор анамнеза: перенесенная острая ревматическая лихорадка (воспалительное заболевание, поражающее сердце, суставы, нервную систему, кожу, возникающее у предрасположенных лиц после тонзиллита (ангина) или фарингита (воспаление глотки)).
- Общий осмотр (выслушивание сердца с помощью фонендоскопа).
- Электрокардиография (ЭКГ) – для диагностики нарушения сердечного ритма.

- Эхокардиография (УЗИ сердца) – для установления наличия порока сердца и функциональных возможностей сердца.

#### *Лечение хроническая ревматическая болезнь сердца*

- Препараты для лечения хронической сердечной недостаточности:
  - ингибиторы АПФ (ангиотензинпревращающего фермента);
  - бета-блокаторы;
  - сердечные гликозиды;
  - антагонисты кальциевых каналов;
  - мочегонные средства.
- Лечение нарушения сердечного ритма – антиаритмические препараты.
- Препараты для разжижения крови и предотвращения образования тромбов (при нарушенном сердечном ритме и наличии протезированного клапана сердца).
- Хирургическое лечение – при наличии порока сердца с выраженными явлениями сердечной недостаточности (протезирование клапана или рассечение створок клапана при их выраженном сужении).

### **Сужение ( стеноз ) устья аорты**



## Сужение левого атриовентрикулярного отверстия - митральный стеноз

	<p style="text-align: center;"><b>Нарушение гемодинамики и пути компенсации порока</b></p> <p>Вследствие сужения левого атриовентрикулярного отверстия затруднен переход крови из левого предсердия в левый желудочек во время диастолы, повышается давление в левом предсердии, развивается его гипертрофия и гипертрофия, период компенсации длится недолго, возникает активная и пассивная гипертония малого круга кровообращения и развивается гипертрофия правого желудочка</p>	<p style="text-align: center;"><b>Этиология</b></p> <p>Ревматический эндокардит, очень редко врожденный дефект</p>
<p style="text-align: center;"><b>Осмотр и пальпация области сердца</b></p> <p>Сердечный толчок, эпигастральная пульсация, пульсация легочной артерии, диастолическое „кошачье мурлыканье“</p>	<p style="text-align: center;"><b>Перкуссия сердца</b></p> <p>Границы относительной тупости сердца расширены вверх и вправо, увеличены размеры, увеличены размеры абсолютной тупости сердца</p>	<p style="text-align: center;"><b>Жалобы</b></p> <p>Одышка, приступы удушья, кашель, кровохарканье, боли в области сердца, сердцебиение</p>
<p style="text-align: center;"><b>Аускультация сердца</b></p> <p>Усиленный хлопающий I тон на вершине, щелчок открытия митрального клапана вслед за I тоном (характерная трехчленная мелодия митрального стеноза - ритм перепела), акцент и раздвоение II тона на легочной артерии, диастолический шум на вершине, диастолический функциональный шум на легочной артерии</p>		
<p style="text-align: center;"><b>Данные дополнительных методов исследования</b></p> <p><b>ЭКГ</b> - гипертрофия левого предсердия и правого желудочка</p> <p><b>Рентгенография грудной клетки</b> - увеличение левого предсердия и правого желудочка, выраженная митральная конфигурация сердца</p> <p><b>ФКГ</b> - увеличение амплитуды I тона на вершине, тон открытия митрального клапана на вершине, диастолический шум на вершине</p> <p><b>ЭхоКГ</b> - уменьшение площади митрального отверстия, гипертрофия левого предсердия и правого желудочка</p>		

Рисунок 3 — Стеноз митрального клапана



## Недостаточность митрального клапана

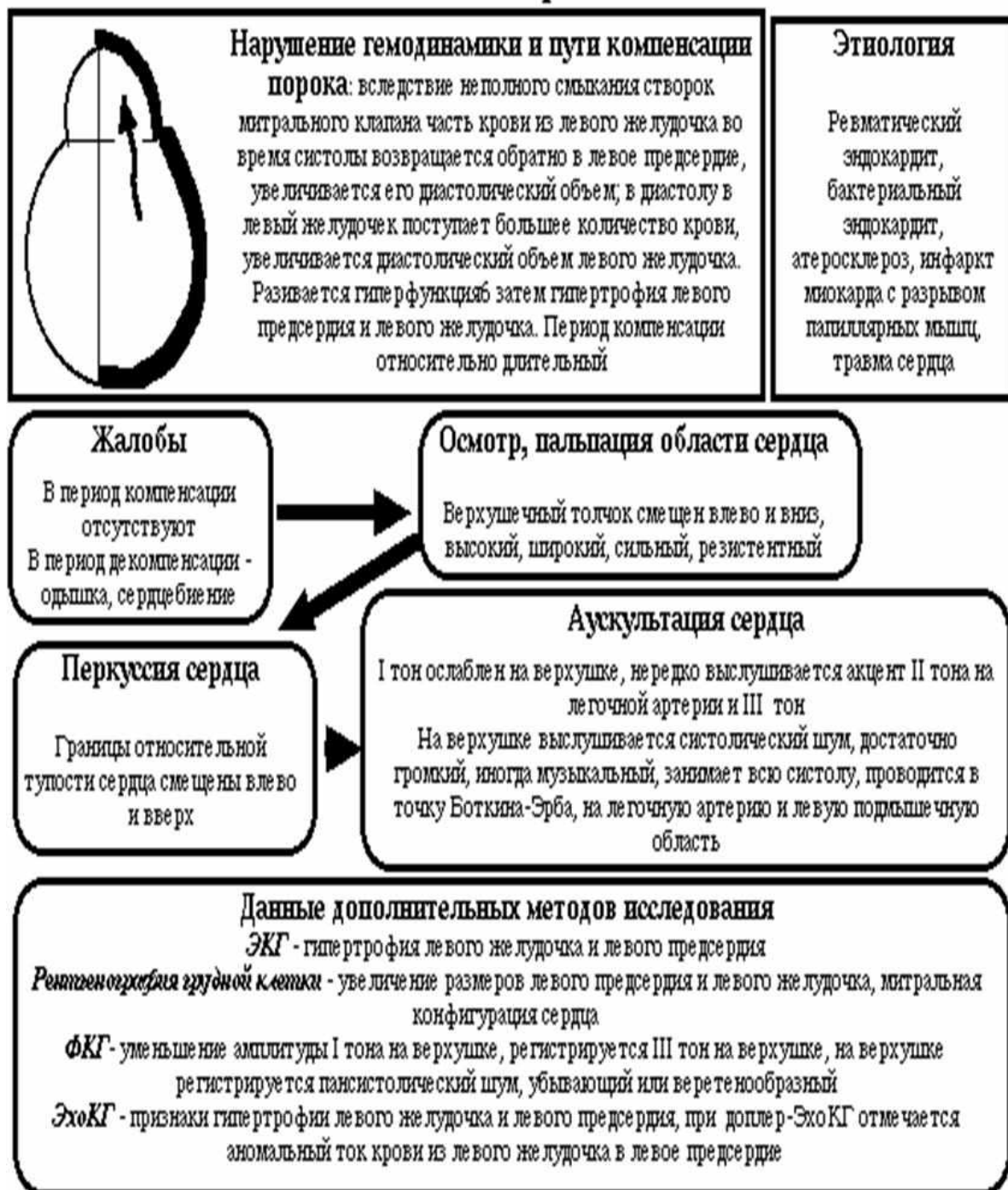


Рисунок 4 — Недостаточность митрального клапана

## Недостаточность клапанов аорты

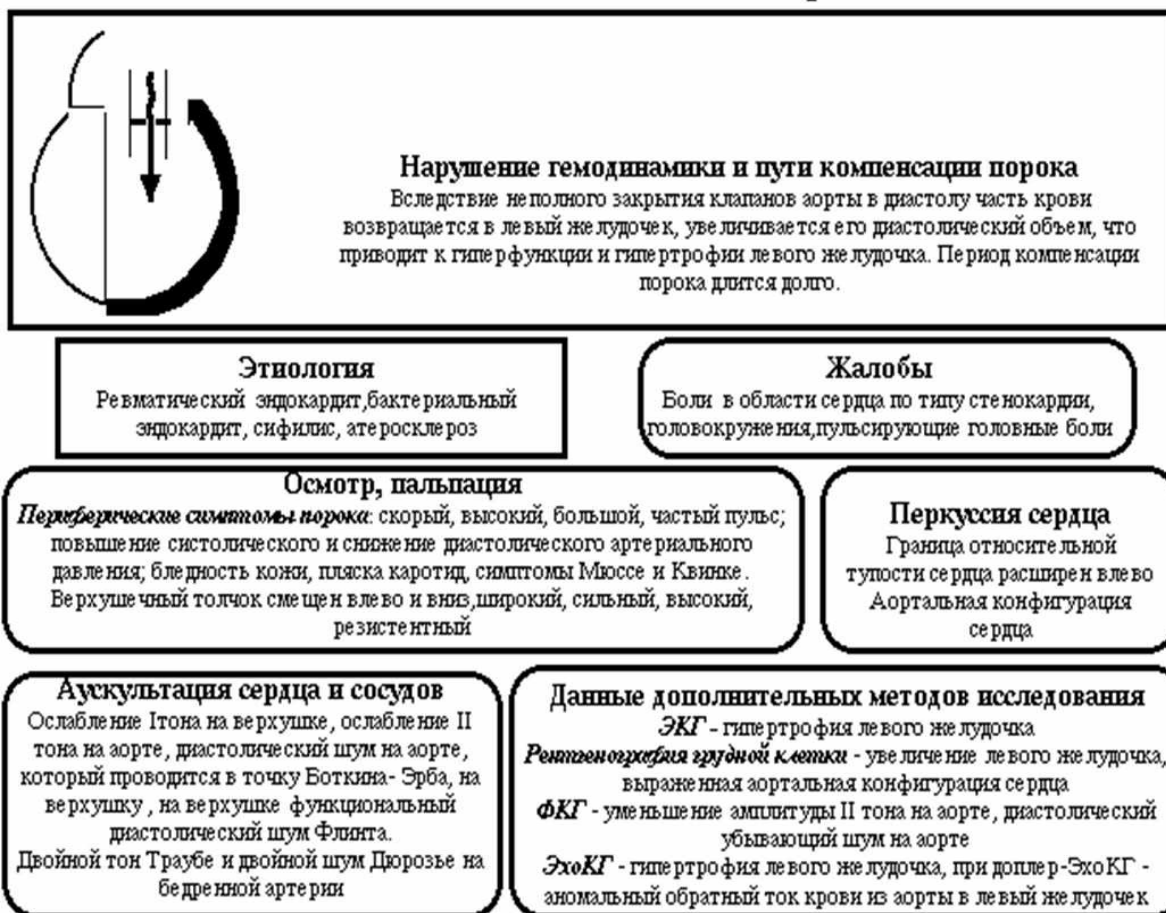


Рисунок 5 — Недостаточность аортального клапана

## СОЧЕТАННЫЕ ПОРОКИ СЕРДЦА

**Сочетанный порок** – поражение одного и того же клапана и отверстия (митральный стеноз и недостаточность)

### Сочетанный митральный порок («митральная болезнь»)

Недостаточность митрального клапана и сужение левого предсердно-желудочкового отверстия. В большинстве случаев преобладает недостаточность или стеноз, реже признаки того или другого порока выражены одинаково отчетливо.

**Объективно:** свойственные митральным порокам цианоз и одышка появляются раньше и выражены сильнее.

**При пальпации.** Усиленный верхушечный толчок обнаруживается за левой срединно-ключичной линией в шестом и даже седьмом межреберном промежутке. Эпигастральная пульсация.

**Перкуссия:** размеры сердца всегда увеличены. В отличие от изолированного митрального стеноза для комбинированного поражения характерно увеличение

левого желудочка (гипертрофия); значительное же расширение его наступает о возникновением недостаточности сердца. Аускультация: при аускультации I тон на верхушке хлопающий, по нередко он бывает ослаблен. Определяется шум в середине диастолы, пресистолический (чаще) или диастолический шум, занимающий всю диастолу. Второй тон над легочной артерией всегда усилен. Систолический шум может сопровождаться «кошачьим мурлыканьем». Диастолическое «кошачье мурлыканье» обыкновенно не ощущается. Тон открытия митрального клапана, столь характерный для стеноза, при такой комбинации порока часто не обнаруживается. Аускультативно иногда трудно отличить тон открытия митрального клапана при митральном стенозе от протодиастолического ритма галопа (или физиологического III тона) при митральной недостаточности. Следует отметить, что в некоторых случаях при сочетании недостаточности и стеноза митрального клапана может отсутствовать либо диастолический, либо систолический шум. Часто не обнаруживается также и пресистолическое нарастание диастолического шума, последний бывает коротким и неясным. **На ЭКГ**, наряду с признаками значительной гипертрофии ПЖ, выявляются признаки умеренной гипертрофии ЛЖ. **Рентгенологически**, кроме увеличения размеров ПЖ и ЛП, отмечаются закругление верхушки и увеличение размеров ЛЖ.

У больных с сочетанным митральным пороком сердца и преобладанием митрального стеноза на фоне типичной клинической картины сужения левого предсердно-желудочкового отверстия выявляются следующие признаки умеренной митральной регургитации:

- небольшое усиление и смещение влево верхушечного толчка;
- небольшое смещение влево левой границы относительной тупости сердца;
- появление на верхушке систолического шума, который проводится в левую подмышечную область, и небольшое снижение громкости I тона.
- Окончательный диагноз может быть поставлен только при эхокардиографическом исследовании.

**При преобладании недостаточности митрального клапана** и умеренном стенозе левого предсердно-желудочкового отверстия (площадь отверстия 2–3 см<sup>2</sup>) клиническая картина характеризуется наличием выраженной гипертрофии и дилатации ЛЖ и ЛП, систолическим шумом на верхушке и существенно менее значительными признаками легочной гипертензии и правожелудочковой недостаточности. Заподозрить наличие стеноза левого предсердно-желудочкового отверстия можно по следующим признакам.

1. Пальпаторно, помимо усиленного и разлитого верхушечного толчка, смещенного влево и вниз (НМК), определяется усиленный и разлитой сердечный толчок и эпигастральная пульсация, обусловленные гипертрофией и дилатацией ПЖ, больше выраженных при митральном стенозе;

2. Перкуторно выявляется смещение границ сердца не только влево и вверх, как при митральной недостаточности, но и вправо. Расширена также

абсолютная тупость сердца, что также больше характерно для стеноза митрального отверстия;

3. При аускультации сердца, помимо грубого систолического шума на верхушке (за счет митральной недостаточности), выслушивается тон открытия митрального клапана и характерный диастолический шум с возможным пресистолическим усилением;

4. На ЭКГ на фоне преобладающей гипертрофии ЛЖ и ЛП определяются признаки гипертрофии ПЖ, больше характерные для митрального стеноза;

5. Рентгенологически также можно определить расширение полости ПЖ;

6. При эхокардиографическом исследовании определяются описанные выше признаки стеноза левого предсердно-желудочкового отверстия.

7. У больных с сочетанным митральным пороком сердца и преобладанием недостаточности митрального клапана на фоне типичной клинической картины митральной недостаточности выявляются следующие признаки умеренного стеноза левого предсердно-желудочкового отверстия:

- усиленный и разлитой сердечный толчок и эпигастральная пульсация;
- смещение вправо правой границы относительной тупости сердца и расширение абсолютной тупости;
- появление на верхушке диастолического шума и тона открытия митрального клапана.
- Окончательный диагноз устанавливается только при эхокардиографическом исследовании.

#### **Сочетанный трикуспидальный порок.**

**Объективно:** переполнение периферических вен, увеличение печени, асцит;

**Пальпация:** при пальпации печени можно обнаружить две пульсовые волны;

**Аускультация:** определяются усиление I тона сердца и тон открытия трикуспидального клапана над нижней частью грудины, ослабление II тона над легочным стволом, в пятом межреберье по левой парастеральной линии выслушивается диастолический шум, усиливающийся на вдохе и при синусовом ритме имеющий пресистолическое усиление. **Ангиокардиография:** Увеличение правого предсердия хорошо определяется с помощью ангиокардиографии и легко отличимо от увеличения левого предсердия.

Комбинированные пороки сердца: особенности клиники, определение преобладания порока, диагностика, течение, осложнения, прогноз. Относительная и абсолютная недостаточность клапанов.

## **КОМБИНИРОВАННЫЙ ПОРОК**

**Комбинированный порок** – поражение разных клапанов и отверстий (митральный и аортальный)

Виды пороков митрально-аортальный порок составляет около 44% среди других сочетанных пороков митрально-трикуспидальный порок – около 10 % митрально-трикуспидально-аортальный порок – 11 % .

### **Особенности клиники**

Клиническая картина сочетанных пороков сердца полиморфна и определяется превалированием симптомов одного дефекта над другим или их взаимным усилением. В некоторых случаях проявления одного порока могут сглаживаться компенсирующим влиянием другого.

Так, при митрально-аортальном пороке с преобладанием стеноза клиническую картину определяют признаки митрального стеноза – одышка, сердцебиение, ощущения перебоев в работе сердца, кровохарканье, обусловленное легочной гипертензией. При физикальном обследовании больных с сочетанным митрально-аортальным пороком сердца выявляются акроцианоз, митральный румянец, феномен «кошачьего мурлыканья». Развитие левожелудочковой недостаточности сопровождается приступами сердечной астмы и отеком легких. Доминирование в течении порока стеноза устья аорты более благоприятно – такой сочетанный порок сердца длительное время остается компенсированным.

Наличие в клинике сочетанного порока сердца приступов головных болей, головокружения, кратковременных обморочных состояний заставляет думать о превалировании аортальной недостаточности.

Сочетанный митрально-трикуспидальный порок сердца с преобладанием недостаточности трехстворчатого клапана характеризуется бледностью кожных покровов с желтушным оттенком, выраженным акроцианозом, одышкой, набуханием и пульсация вен шеи, ранним развитием сердечной недостаточности.

Проявлениями митрально-аортально-трикуспидального порока сердца служат распространенный цианоз, артериальная гипотония, стойкое увеличение печени, отеки поясницы и нижних конечностей, гидроторакс, асцит.

В целом сочетанные пороки сердца протекают тяжелее, чем изолированные. Частыми причинами гибели больных с приобретенными сочетанными пороками сердца становятся сердечно-сосудистая недостаточность, тромбоэмболии, пневмонии.

**Прогноз и течение.** Прогноз естественного течения сочетанных пороков сердца крайне неблагоприятен. Пятилетняя выживаемость при многоклапанных пороках составляет 35,5 – 44,5%, десятилетняя – 6-9,6%. Результаты операций при сочетанных пороках сердца хуже, чем при изолированном поражении одного из клапанов. Тем не менее, послеоперационная 5-летняя выживаемость довольно высока - 72 %.

### **.Осложнения:**

1)нарушения ритма сердца, особенно часто – мерцательная аритмия (такое нарушение ритма сердца, при котором отдельные участки мышцы предсердий сокращаются независимо друг от друга с очень большой частотой) — возникают за счет нарушения нормального движения электрического импульса в сердце;

2)атриовентрикулярная (АВ);

- 3) вторичный инфекционный эндокардит;
- 4) сердечная недостаточность (развитие застоя крови во внутренних органах при снижении силы сердца);
- 5) легочная гипертензия (повышение давления в сосудах легких за счет застоя крови в них);
- 6) бактериальный эндокардит;
- 7) ревматизм.

Абсолютная недостаточность возникает при ревматических и других поражениях клапана, когда створки клапана изменены рубцами и не могут выполнять свою функцию. Относительная недостаточность клапана возникает при растяжении клапанного кольца вследствие дилатации (расширения) желудочка при кардиомиопатиях и других поражениях мышцы желудочка.

## ЛЕЧЕНИЕ ПОРОКОВ СЕРДЦА

### Митральная недостаточность:

1. Ограничение физической нагрузки, профилактика рецидивов ревматизма по показаниям и инфекционного эндокардита во всех случаях; лечение сердечной недостаточности.

2. Хирургическая коррекция – протезирование клапана – показана лишь при выраженной митральной регургитации в случаях значительного нарушения функционального состояния больных, когда они не переносят даже легкой физической нагрузки из-за развития бивентрикулярной сердечной недостаточности.

### Митральный стеноз:

1. При отсутствии симптомов – медикаментозная профилактика инфекционного эндокардита (у больных моложе 25-30 лет), по показаниям – бициллинопрофилактика рецидивов ревматизма (при перенесенном активном ревматизме давностью до 5 лет), избегание значительной физической нагрузки.

2. При наличии симптомов – ограничение соли, прием диуретиков (осторожно из-за опасности гиповолемии и снижения МОС), сердечные гликозиды (только при мерцательной аритмии или выраженной правожелудочковой недостаточности) и др.

3. Хирургическое лечение: митральная вальвулотомия (показана при митральном стенозе без кальциноза клапанов, при наличии симптомов заболевания и площади митрального отверстия менее 1,2 см<sup>2</sup>, противопоказана при резком кальцинозе и значительной сопутствующей митральной регургитации) или протезирование митрального клапана (показано в случае значительной сопутствующей митральной регургитации, при грубом кальцинозе и резкой деформации клапана, после предшествующей вальвулотомии при ее неудовлетворительном результате).

### Стеноз устья аорты:

1. При значительном стенозе – ограничение тяжелой физической нагрузки.

2. Медикаментозная терапия в легких случаях не требуется, в тяжелых случаях – малоэффективна, проводится профилактика инфекционного эндокардита и лечение сердечной недостаточности (ингибиторы АПФ назначаются очень осторожно, что лимитируется наличием гипотензии).

3. Хирургическое лечение показано при градиенте систолического давления на клапане свыше 50 мм рт.ст. при нормальном МОС (оперативная вальвулотомия, чрезкожная балонная аортальная вальвулопластика, протезирование аортального клапана).

#### Недостаточность аортального клапана.

1. Ограничение тяжелых физических нагрузок во избежание усугубления дилатации левого желудочка.

2. Медикаментозная терапия проводится по поводу застойной сердечной недостаточности (при этом особенно эффективны ингибиторы АПФ, уменьшающие регургитацию); рекомендуется профилактика инфекционного эндокардита.

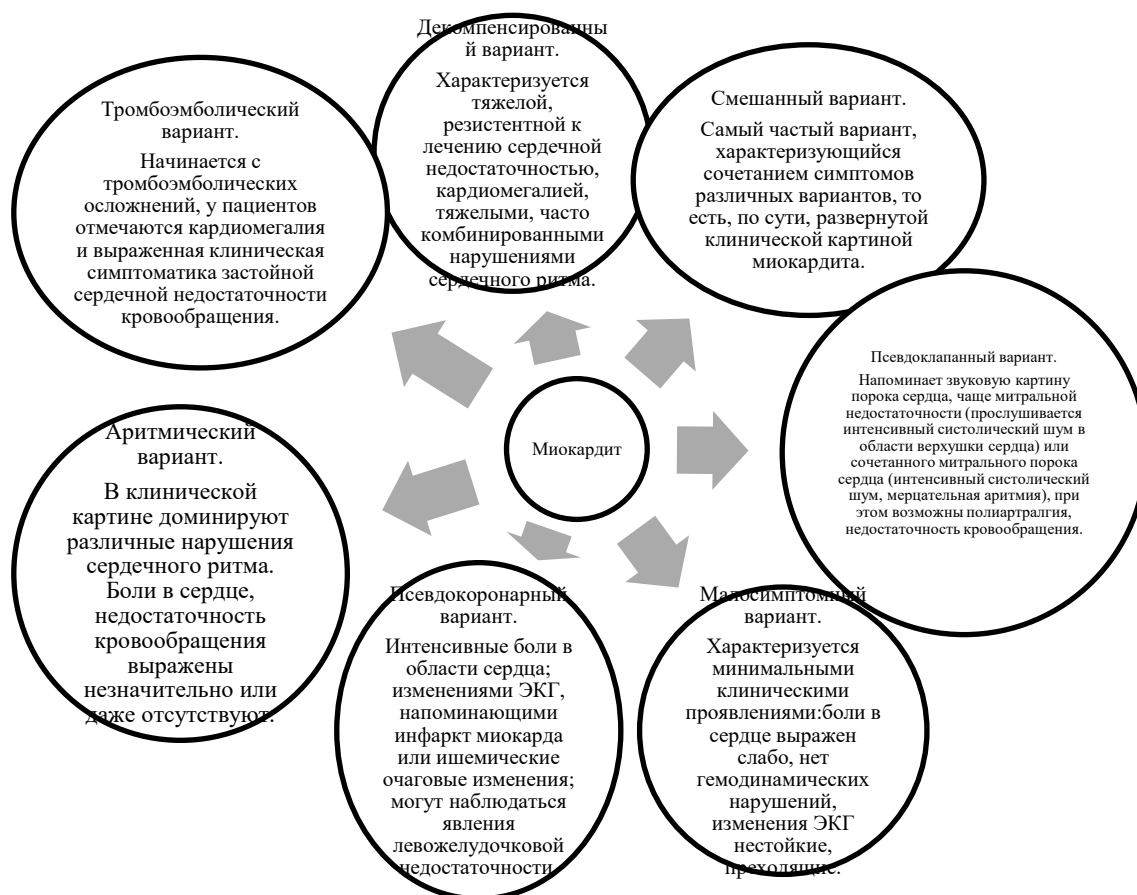
3. Хирургическое лечение (чаще протезирование биологическим или механическим протезом) показано при:

- появлении клинических признаков порока (ангинозной боли, признаков левожелудочковой сердечной недостаточности)

- при наличии выраженной регургитации и прогрессирующей дилатации левого желудочка, увеличении конечно-систолического объема и уменьшении фракции выброса даже без клинических проявлений порока

- при значительном снижении физической работоспособности по данным нагрузочного тестирования.

## Клинические варианты миокардита



### **Практическая часть**

1. Законспектировать теоретический материал, демонстрируемый преподавателем;
2. Заполнить схемы и таблицы раздаточного материала;
3. Освоить методику решения задач по теме занятия;
4. Курировать пациента, совместно с преподавателем;
5. Интерпретировать результаты лабораторно-инструментальных исследований.

### **Контроль усвоения темы**

1. Решение ситуационных задач по индивидуально заданию;



2. Решение индивидуальных тестовых заданий.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ СРС**

**Время, отведенное на самостоятельную работу, может использоваться студентами на:**

- подготовку к лекционным, семинарским, практическим занятиям;
- подготовку к зачетам по учебной дисциплине;
- проработку тем, вынесенных на самостоятельное изучение;
- выполнение исследовательских и творческих заданий;
- подготовку тематических докладов, рефератов, презентаций;
- конспектирование учебной литературы;
- оформление информационных и демонстрационных материалов (стенды, плакаты, графики, таблицы и пр.).

**Основные методы организации самостоятельной работы:**

- изучение тем и проблем, не освещенных на лекциях и семинарских занятиях;
- написание и презентация реферата;
- выступление с докладом;
- компьютеризированное тестирование;
- изготовление дидактических материалов;
- подготовка и участие в активных формах обучения.

**Перечень заданий СРС:**

- выполнение тестовых заданий (для МПФ из ЭУМК).

**Контроль СРС осуществляется в виде:**

- итогового занятия в форме устного собеседования, письменной работы, тестирования.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ УСРС**

**Рекомендуемыми формами организации УСРС являются:**

- написание реферата на заданную тему.

**Примерный перечень тем рефератов, мультимедийных презентаций:**

1. Диагностика приобретенных пороков сердца. Меры их профилактики

## **ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Для диагностики компетенций используются следующие формы:

**Устная форма:**

- собеседование;
- доклады на семинарских занятиях;
- устные зачеты;

- оценивание на основе деловой игры;
- решение ситуационных задач.

#### **Письменная форма:**

- тесты;
- контрольные опросы;
- контрольные работы;
- письменные отчеты по аудиторным (домашним) практическим упражнениям;
- рефераты;
- ситуационные задачи;
- оценивание на основе деловой игры.

#### **Устно-письменная форма:**

- дифференцированный зачет.

#### **Техническая форма:**

- электронные тесты.

#### **Симуляционная форма:**

- оценивание с использованием электронно-механических симуляторов и роботов-тренажеров.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Внутренние болезни. В 2 т. Т. 1 : учебник для студентов учреждений высш. проф. образования / под ред. В. С. Моисеева, А. И. Мартынова, Н. А. Мухина. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 958 с., [8] цв. вкл. л. – Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453148.html>. – Дата доступа: 24.05.2023.

### **СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

#### **ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Внутренние болезни. В 2 т. Т. 1 : учебник для студентов учреждений высш. проф. образования / под ред. В. С. Моисеева, А. И. Мартынова, Н. А. Мухина. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 958 с., [8] цв. вкл. л. – Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453148.html>. – Дата доступа: 24.05.2023.
2. Внутренние болезни. В 2 т. Т. 2 : учебник для студентов учреждений высш. проф. образования / под ред. В. С. Моисеева, А. И. Мартынова, Н. А. Мухина. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 895 с., [1] цв. вкл. л. : табл. + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453155.html>. – Дата доступа: 24.05.2023.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Актуальные вопросы кардиологии : учеб. пособие / под ред. С. С. Якушина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 495 с., [8] цв. вкл. л. – Рек. Координац. советом по обл. образования «Здравоохранение и мед. науки»
2. Арсентьева, И. Л. Общий осмотр пациента. Основы лечебного питания : учеб.-метод. пособие / И. Л. Арсентьева, Э. А. Доценко, Н. Л. Арсентьева ; Белорус. гос. мед. ун-т, Каф. пропедевтики внутренних болезней. – Минск : БГМУ, 2021. – 20, [2] с.
3. Белялов, Ф. И. Аритмии сердца / Ф. И. Белялов. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАРМедиа, 2020. – 446 с. : ил., табл., фот. – Библиогр.: с. 401-446.
4. Благова, О. В. Болезни миокарда и перикарда: от синдромов к диагнозу и лечению / О. В. Благова, А. В. Недоступ, Е. А. Коган. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 882, [1] с.
5. Близнюк, А. И. Методы исследования почек и мочевыводящих путей и их применение в общей врачебной практике : учеб.-метод. пособие / А. И. Близнюк, Н. Н. Мороз-Водолажская ; Белорус. гос. мед. ун-т, Каф. общей врачебной практики. – Минск : БГМУ, 2021. – 30, [3] с.
6. Буцель, А. Ч. Острые респираторные вирусные инфекции: синдромальная диагностика, лечение и профилактика : учеб.-метод. пособие / А. Ч. Буцель, Е. С. Яцкевич, Г. Г. Максименя ; Белорус. гос. мед. ун-т, Каф. общей врачебной практики, Каф. клинической фармакологии. – Минск : БГМУ, 2020. – 46, [2] с.
7. Внутренние болезни. В 2 т. Т. I. : учебник [Электронный ресурс] / под ред. А. И. Мартынова, Ж. Д. Кобалава, С. В. Моисеева. – 4-е изд. , перераб. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 784 с. – Режим доступа:<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472316.html> – Дата доступа: 24.05.2023.
8. Внутренние болезни. В 2 т. Т. II. : учебник [Электронный ресурс] / под ред. А. И. Мартынова, Ж. Д. Кобалава, С. В. Моисеева. – 4-е изд. , перераб. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 704 с. – Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472323.html> – Дата доступа: 24.05.2023.
9. Гиндюк, Л. Л. Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи : учеб.-метод. пособие для студентов учреждений высш. образования, обучающихся по специальности 1-79 01 03 «Мед.-профилактич. дело» / Л. Л. Гиндюк, А. В. Гиндюк ; УО «Белорус. гос. мед. ун-т», Каф. гигиены труда. – Минск : БГМУ, 2021. – 108, [1] с. : ил., табл. – Рек. УМО по высш. мед., фармацевт. образованию.

10. Горохова, С. Г. Диагноз при сердечно-сосудистых заболеваниях : формулировка, классификации : рук. для врачей / С. Г. Горохова. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 335 с.
11. Давей, П. Наглядная ЭКГ : [учеб. пособие для вузов] / Патрик Давей ; пер. с англ. под ред. М. В. Писарева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 167 с.
12. Дополнительные методы исследования в клинике внутренних болезней [Электронный ресурс] : практикум : учеб.-метод. пособие / Э. А. Доценко [и др.]. – Минск : БГМУ, 2021. – 156 с. – Режим доступа: <http://rep.bsmu.by:8080/handle/BSMU/32900>. – Дата доступа: 24.05.2023.
13. Ерёмина, Н. М. Отечный синдром: дифференциально-диагностический поиск в амбулаторных условиях : учеб.-метод. пособие / Н. М. Ерёмина ; Белорус. гос. мед. ун-т, Каф. поликлинической терапии. – Минск : БГМУ, 2021. – 21, [1] с.
14. Заболевания желудочно-кишечного тракта / под ред. В. Н. Лариной. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 192 с. – Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468111.html>. – Дата доступа: 24.05.2023.
15. Каленчиц, Т. И. Основы медицинской реабилитации в кардиологии : учеб.-метод. пособие / Т. И. Каленчиц, Е. В. Рысеев, Ж. В. Антонович ; Белорус. гос. мед. ун-т, Каф. медицинской реабилитации и физиотерапия. – Минск : БГМУ, 2021. – 33, [1] с.
16. Кардиология [Электронный ресурс] : нац. рук. : краткое изд. / под ред. Е. В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 816 с. – Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475379.html> – Дата доступа: 24.05.2023.
17. Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням / под ред. Ф. И. Белялова. – 11-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 411 с.
18. Лебедев, С. М. Медицинская защита в чрезвычайных ситуациях : учеб. пособие для студентов учреждений высш. образования по специальностям «Лечеб. дело», «Педиатрия», «Мед.-профил. дело», «Стоматология», «Фармация» / С. М. Лебедев, Д. И. Ширко. – Минск : Новое знание, 2021. – 199, [1] с. : ил., табл. – Допущено М-вом образования Респ. Беларусь
19. Неотложная кардиология : учеб. пособие / под ред. П. П. Огурцова, В. Е. Дворникова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 262 с.
20. Неотложная помощь на догоспитальном этапе : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / В. Г. Лычев, И. Е. Бабушкин, А. В. Андриенко, В. В. Давыдов ; под ред. В. Г. Лычева. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 159 с – Рек. Учеб.-метод. советом высш. образования.
21. Неотложные состояния в эндокринологии : учеб.-метод. пособие / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, Белорус. гос. мед. ун-т, Каф. эндокринологии ; Т. В. Мохорт [и др.]. – Минск : БГМУ, 2020. – 30, [1] с.

22. Нефрология : клин. рек. / под ред. Е. М. Шилова, А. В. Смирнова, Н. Л. Козловской. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 851 с. : табл. – Предм. указ.: с. 847-851
23. Нечаев, В. М. Диагностика терапевтических заболеваний [Электронный ресурс] : учебник / В. М. Нечаев, И. И. Кулешова, Л. С. Фролькис. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 608 с. – Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473382.html> – Дата доступа: 24.05.2023.
24. Основы электрокардиографии : практикум / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, Белорус. гос. мед. ун-т, Каф. пропедевтики внутренних болезней ; Э. А. Доценко [и др.]. – 4-е изд. – Минск : БГМУ, 2020. – 95, [1] с.
25. Пальцев, И. В. Пропедевтическая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы : учеб.-метод. пособие для студентов учреждений высш. образования / И. В. Пальцев, Л. И. Друян. – Гомель : ГомГМУ, 2019. – 287 с. – Рек. УМО по высш. мед., фармацевт. образованию.
26. Первая помощь: осмотр пострадавшего : учеб.-метод. пособие / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, Белорус. гос. мед. ун-т, Лаборатория практического обучения ; Е. Н. Жуйко [и др.]. – Минск : БГМУ, 2021. – 30, [1] с.
27. Пропедевтика внутренних болезней : учеб. пособие для студентов учреждений высш. образования по специальностям «Лечеб. дело», «Мед.-диагност. дело», «Мед.-профилактик. дело» / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, УО «Гомел. гос. мед. ун-т» ; А. Л. Калинин [и др.], под ред. А. Л. Калинина, Л. И. Друяна. – Гомель : ГомГМУ, 2022. – 1106 с. : ил., табл. – Допущено М-вом образования Респ. Беларусь.
28. Пульмонология : нац. рук. : краткое изд. / под ред. А. Г. Чучалина ; подгот. под эгидой Рос. респиратор. о-ва и АСМОК. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 767 с., [12] цв. вкл. л. : фот., табл. – (Национальные руководства)
29. Пульмонология : нац. рук. : краткое изд. / под ред. А.Г. Чучалина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 767 с., [12] цв. вкл. л. – Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453230.html> – Дата доступа: 24.05.2023.
30. Ревматология : учеб. пособие / под ред. А. А. Усановой. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 407 с. ., [6] цв. вкл. л. – Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453032.html> – Дата доступа: 24.05.2023.
31. Руденко, Д. Н. Обследование пациента с урологической патологией. Рентгенологические обследования в урологии : учеб.-метод. пособие / Д. Н. Руденко, И. А. Скобеюс, А. В. Строчкий ; Белорус. гос. мед. ун-т, Каф. урологии. – Минск : БГМУ, 2021. – 21, [1] с.
32. Симптоматология, диагностика, принципы лечения и профилактики ревматоидного артрита, реактивных артритов и остеоартритов : учеб.-метод. пособие / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, Белорус. гос. мед. ун-т, Каф.

пропедевтики внутренних болезней ; Г. М. Хващевская [и др.]. – Минск : БГМУ, 2022. – 29, [2] с.

33. Сирош, О. П. Схема написания учебной истории болезни : метод. рек. / О. П. Сирош ; Белорус. гос. мед. ун-т, 2-я каф. внутренних болезней. – Минск : БГМУ, 2021. – 9, [2] с.

34. Тушина, А. К. Лечение хронической болезни почек : учеб.-метод. пособие / А.К. Тушина, К.А. Чиж ; Белорус. гос. мед. ун-т, 2-я каф. внутренних болезней. – Минск : БГМУ, 2020. – 19 с.

35. Усанова, А. А. Нефрология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Усанова А. А. , Гуранова Н. Н. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 432 с. – Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449585.html> – Дата доступа: 24.05.2023.

36. Физикальные методы исследования : практикум / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, Белорус. гос. мед. ун-т, Каф. пропедевтики внутренних болезней ; Э. А. Доценко [и др.]. – 2-е изд., перераб. – Минск : БГМУ, 2022. – 154 с.

37. Формирование коммуникативных навыков у медицинских работников с высшим и средним специальным медицинским образованием : пособие / под ред. Е. М. Русаковой ; Е. М. Русакова [и др.]. – Минск : Альфа-книга, 2022. – 75 с.

38. Ходорович, Н. А. Заболевания пищеварительного тракта: патогенез и фармакотерапия [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. А. Ходорович, И. И. Шкробнева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 224 с – Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464410.html> – Дата доступа: 24.05.2023

39. Хопкрофт, К. Справочник симптомов в общей врачебной практике / К. Хопкрофт, В. Форте ; пер. с англ. под ред. В. А. Кокорина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 477 с.

40. Царев, В. П. Артериальная гипертензия: диагностика и лечение : учеб.-метод. пособие / В. П. Царев, Э. А. Доценко, М. В. Шолкова. – Минск : БГМУ, 2022. – 26, [3] с.

41. Чиж, К. А. Хроническая болезнь почек: патогенез, клиника, диагностика : учеб.-метод. пособие / К.А. Чиж, А.К. Тушина ; Белорус. гос. мед. ун-т, 2-я каф. внутренних болезней. – Минск : БГМУ, 2020. – 20 с.

42. Шабалева, М. А. Кровь. Кроветворение. Органы кроветворения и иммунной защиты [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / М. А. Шабалева, Н. Ю. Бондаренко. – Гомель: ГомГМУ, 2021. – 84 с. – Режим доступа: <http://elib.gsmu.by/handle/GomSMU/9224> – Дата доступа: 24.05.2023.

43. Шамо́в, И. А. Пропедевтика внутренних болезней с элементами лучевой диагностики [Электронный ресурс] : учебник / И. А. Шамо́в. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 512 с. – 512 с. – Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451823.html> – Дата доступа: 24.05.2023.

## НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА

1. О здравоохранении : Закон Респ. Беларусь от 18 июня 1993 г. № 2435–ХП : с изм. и доп.

2. О Правилах медицинской этики и деонтологии [Электронный ресурс]: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 7 августа 2018 г. № 64 // Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W21833531&p1=1> – Дата доступа: 28.08.2023.

3. Об утверждении некоторых клинических протоколов диагностики и лечения заболеваний системы кровообращения : постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 06 июня 2017 г. № 59.

## ЭЛЕКТРОННЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ

1. ЭБС «Консультант студента» [Электронный ресурс] / ООО «Консультант студента»; Электронная библиотечная система «Консультант студента». – Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/>. – Дата доступа: 24.05.2023. (Консультант врача; Доп. коллекция для медицинских вузов; Расширенный комплект Гомельского ГМУ).

2. ЭБС «BookUp» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.books-up.ru/ru/catalog/bolshaya-medicinskaya-biblioteka/>. – Дата доступа: 24.05.2023.

3. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс] / ГУ «Республиканская научная медицинская библиотека». – Режим доступа: [https://mednet.by/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS\\_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5](https://mednet.by/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5). – Дата доступа: 24.05.2023.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] / ООО «Научная электронная библиотека». – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>. – Дата доступа: 24.05.2023.