

**КМ-ВБ-23**

**ФГБОУ ВО «СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**КАФЕДРА ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ №5**

**Методическая разработка  
для преподавателя на тему:**

# **"Хроническая сердечная недостаточность"**

Составлено на основании  
унифицированной программы  
последипломного обучения

Методическая разработка  
обсуждена и утверждена  
на заседании кафедры.

**Тема занятия:** «Хроническая сердечная недостаточность».

**Место проведения занятия:** учебная комната, палаты отделения

• **Обоснование необходимости изучения темы:**

Сердечная недостаточность является основным критерием функциональной недостаточности сердца при очень многих заболеваниях, служит непосредственной причиной инвалидности и смертности и постоянно встречается в практике врача. В последние годы изучению проблемы ХСН уделяется большое внимание, в частности, изучаются новые патогенетические механизмы, принимающие участие в развитии ХСН.

По данным эпидемиологических исследований последних 5 лет, проведенных в нашей стране, было выявлено, что:

- в 2002 г. в РФ насчитывалось 8,1 млн. человек с четкими признаками ХСН, из которых 3,4 млн. имели терминальный, а III – IV ФК заболевания.
- в 2003 г. декомпенсация ХСН стала причиной госпитализации в стационары, имеющие кардиологические отделения, почти каждого второго больного (49%), а ХСН фигурировала в диагнозе у 92% госпитализированных в такие стационары больных
- у 4/5 всех больных с СН в России это заболевание ассоциируется с АГ и у 2/3 больных – с ИБС.
- более чем 55% пациентов с очевидной СН имеют практически нормальную сократимость миокарда (ФВ ЛЖ > 50%), и число таких больных будет неуклонно увеличиваться.
- Однолетняя смертность больных с клинически выраженной СН достигает 26-29 %, то есть за один год в РФ умирает от 880 до 986 тысяч больных СН.

Рост распространенности ХСН отмечен во всех развитых странах. Среди основных причин роста распространенности ХСН следует отметить:

- постарение населения, что приводит к накоплению факторов риска развития ХСН (ИБС, артериальная гипертензия, сахарный диабет ит.д.);
- улучшение диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний, в первую очередь острого инфаркта миокарда (тромболизис и т.д.);
- ранняя диагностика (ЭхоКГ) и хирургическое лечение врожденных и приобретенных пороков сердца и ИБС.

С возрастом риск развития ХСН постепенно возрастает. Средний возраст больных СН составляет 74 года. ХСН резко ухудшает качество жизни больных и в 4 раза повышает риск летальности, уровень смертности больных в течение года может колебаться от 15 до 50%.

Поэтому знание этиологии, патогенетических особенностей, клиники и умение использовать современные методы диагностики и лечения в практическом здравоохранении делают возможным более благоприятный исход ХСН.

**Цель занятия:** Подробное углубленное изучение этиопатогенетических механизмов развития ХСН, клинических проявлений, диагностических методов, освоение принципов дифференциальной диагностики, разработка адекватного лечения, а также использование в лечении новых достижений в лечении ХСН.

**Задачи занятия:**

1. Изучить основные клинические проявления ХСН.

2. Освоить дифференциальную диагностику по отечному синдрому в зависимости от этиологии отеков.
3. Освоить современные лабораторно-инструментальные методы диагностики ХСН.
4. Изучить причины рефрактерности к лечению сердечной недостаточности и особенности течения.
5. Сформулировать клинический диагноз в соответствии с принятой классификацией.
6. Освоить современные принципы лечения ХСН.
7. Освоить особенности лечения рефрактерной ХСН.
8. Освоить методы профилактики и ВТЭ.

После осмотра больных и постановки диагноза провести семинар.

С этой целью аспирантам заранее раздать темы докладов, заслушать их, обсудить. Проанализировать правильность ведения больных, историй болезни и лечения. С учетом замечаний разработать план лечения конкретных больных.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ:**

1. Знать клинику ХСН.
2. По ведущему синдрому провести дифференциальный диагноз.
3. Знать лабораторно-инструментальные методы диагностики ХСН.
4. Знать и уметь составлять план обследования больного с ХСН.
5. Знать перечень и механизм действия препаратов, применяемых при ХСН.
6. Уметь составлять план адекватного лечения больных с ХСН.
7. Знать причины рефрактерности к лечению сердечной недостаточности уметь назначать соответствующее лечение.
8. Уметь формулировать клинический диагноз в соответствии с принятой классификацией.
9. Знать принципы реабилитации больных с ХСН и уметь применять их на практике.

### **ОСНАЩЕНИЕ ЗАНЯТИЯ:**

#### Технические средства:

1. мультимедийный аппарат
2. негатоскоп
3. электрокардиограф

#### Демонстрационный материал:

1. тематические больные с ХСН различной этиологии;
2. истории болезни;
3. слайды;
4. таблицы;
5. наборы ЭКГ;
6. наборы ЭхоКГ,
7. наборы анализов крови;
8. рентгенограммы

# ГРАФ ЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ «ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ (ХСН)»



## **Рекомендации к проведению занятия**

### ***1. Подготовительный этап***

За день до занятия преподаватель подбирает нескольких больных с хронической сердечной недостаточностью, обусловленной различными заболеваниями (инфаркт миокарда, ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, пороки сердца, алкогольная кардиомиопатия, дилатационная кардиомиопатия идиопатическая и др.).

Больные распределяются между аспирантами, которые осуществляют сбор анамнеза и объективное обследование больных накануне занятия.

На занятии преподаватель кратко определяет основные цели занятия, знакомит с планом занятия, освещает актуальность изучения ХСН, современный подход в диагностике и лечении. Затем приступает к контролю исходных знаний по теме путем устного ответа на поставленные вопросы и/или письменного тестового контроля, решения ситуационных задач.

В обязательном порядке разбираются все неясные вопросы. Преподаватель осуществляет контроль готовности к занятию (больной, наглядные пособия, рефераты и другие материалы). После этого все аспиранты вместе с преподавателем идут в палату к больному.

### ***2. Основной этап***

Кураторы готовят своих больных к разбору: собирают жалобы, анамнез, выявляют объективные данные. После осмотра симптомы формируются в синдромы. Из них выделяется ведущий (один, два, три) и по нему определяется круг заболеваний, с которыми необходимо провести дифференциальный диагноз. Лучше всего ведущим синдромом определять отечный или одышку. Дифференцировать с заболеваниями сопровождающимися отеками – заболеваниями почек, и др. Дифференциальный диагноз проводится путем сравнения нозологии с состоянием курируемого больного, начинаем диф. диагноз с наименее вероятной патологии к более вероятной. После проведения диф. диагноза формулируется предварительный диагноз, затем определяется круг или объем дополнительных методов исследования, сначала по основному диагнозу, затем для диф. диагностики. Полученные данные трактуют и выставляют клинический диагноз в соответствии с классификацией ХСН. Затем назначается лечение конкретному больному.

Аспиранты работают по 2 человека, результаты оцениваются с обязательным анализом ошибок.

### ***3. Заключительный этап***

В конце занятия преподаватель проверяет уровень усвоения тематического материала путем устного решения каждым аспирантом ситуационной задачи и дает оценку полученным знаниям. Неусвоенные вопросы разбираются на занятии, и рекомендуется литература для более глубокого изучения данной темы.

Подводится итог занятию и дается задание на дом в виде перечня вопросов, которые должны будут разбираться на следующий день (исходный уровень).

Затем проводится **семинар** «Хроническая сердечная недостаточность», на котором аспиранты выступают с докладами о новых достижениях в области этиологии, патогенеза, вопросах диагностики и лечения (тематика докладов прилагается). При разборе лечения обратить внимание слушателей на механизм действия лекарственных препаратов в патогенетическом аспекте.

После дискуссии проводится подробный анализ ведения и лечения разбираемых больных и составляется план медикаментозного лечения и реабилитации конкретных больных. Обсуждаются вопросы профилактики, прогноза и ВТЭ у разбираемых больных.

### **I. Подготовить доклады**

1. Современные взгляды на этиопатогенетические механизмы развития хронической сердечной недостаточности. (30 минут)
2. Современные достижения в диагностике. (35 мин)
3. Современные принципы медикаментозного лечения хронической сердечной недостаточности. (40 минут)
4. Прогноз. Реабилитация больных с хронической сердечной недостаточностью. Принципы ВТЭ. (15 минут)

**II. Интерпретация истории болезни** (полнота обследования больного, правильность назначения терапии и т.д.) – 30 минут.

### **III. Заключительная часть.**

Результаты оцениваются преподавателем с учетом и анализом ошибок. Подводится итог занятию.

#### ***Демонстрационный материал:***

- тематические больные с хронической сердечной недостаточностью
- истории болезни,
- слайды,
- таблицы,
- наборы ЭКГ,
- наборы ЭхоКГ,
- наборы анализов крови,
- рентгенограммы

## ВОПРОСЫ ИСХОДНОГО УРОВНЯ ЗНАНИЙ

1. Определение понятия «хроническая сердечная недостаточность».
2. Какова этиология хронической сердечной недостаточности.
3. Охарактеризуйте современные представления о патогенезе хронической сердечной недостаточности.
4. Классификация хронической сердечной недостаточности.
5. Клинические признаки хронической сердечной недостаточности. Какие клинические синдромы вы знаете.
6. Дифференциальный диагноз по отечному синдрому.
7. Принципы диагностики хронической сердечной недостаточности.
8. Принципы лечения хронической сердечной недостаточности.
9. Немедикаментозное лечение ХСН.
10. Какие группы лекарственных средств используют при лечении хронической сердечной недостаточности.
11. Диуретические (мочегонные) средства в лечении ХСН.
12. Особенности применения диуретиков при рефракторном отечном синдроме.
13. Перспективные направления в лечении сердечной недостаточности.
14. Физическая, психологическая реабилитация пациентов с ХСН.

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ КОНЕЧНОГО УРОВНЯ  
ЗНАНИЙ.**

- 1.** Негативные последствия гиперактивации симпатико-адреналовой системы при ХСН:
  - а) увеличение синтеза противовоспалительных цитокинов;
  - б) вазоконстрикторное действие катехоламинов;
  - в) стимуляция РААС;
  - г) снижение синтеза противовоспалительных цитокинов;
  - д) блокада фактора роста клеток.
  
- 2.** Для гемодинамической разгрузки сердца у больных ХСН применяются:
  - а) фуросемид;
  - б) нитросорбид;
  - в) каптоприл;
  - г) дигоксин;
  - д) верапамил.
  
- 3.** Механизм действия ИАПФ связан с ослаблением следующих эффектов ангиотензина II, кроме одного (укажите его):
  - а) прямое сосудосуживающее действие на артерии и вены;
  - б) активация синтеза и секреции альдостерона корой надпочечников;
  - в) активация симпатико-адреналовой системы;
  - г) активация синтеза и секреции вазопрессина;
  - д) прямое сосудорасширяющее действие на артерии и вены.
  
- 4.** Какое положение неверно по отношению к ИАПФ:
  - а) оказывают нефропротективное действие;
  - б) в минимальных дозах ухудшают функцию почек и вызывают развитие ХПН;
  - в) при длительном применении приводят к регрессии гипертрофии миокарда;
  - г) не повышают содержание мочевой кислоты в плазме крови;
  - д) предотвращают ремоделирование левого желудочка у больных ХСН, перенесших инфаркт миокарда.
  
- 5.** Развитие, каких побочных эффектов лимитирует применение иАПФ у больных ХСН:
  - а) бронхоспазм;
  - б) кашель;
  - в) гиперкалиемия;
  - г) азотемия;
  - д) гипотония.

- 6.** Каков механизм развития кашля при применении иАПФ у больных ХСН:
- а) бронхоспазм;
  - б) отсутствие влияния на брадикинин;
  - в) неполная блокада синтеза ангиотензина II;
  - г) стимуляция ангиотензина II.
- 7.** У каких больных ХСН повышен риск нарушений функции почек при лечении иАПФ:
- а) с сопутствующим сахарным диабетом;
  - б) лиц пожилого возраста;
  - в) в сочетании с диуретиками;
  - г) в сочетании с Р-адренорецепторными блокаторами;
  - д) все вышеперечисленное неверно.
- 8.** Вероятными механизмами антиаритмического действия иАПФ при лечении желудочковых нарушений ритма сердца у больных ХСН являются:
- а) регрессия гипертрофии миокарда левого желудочка;
  - б) нормализация электролитных нарушений;
  - в) предупреждение ишемии миокарда;
  - г) торможение процессов ремоделирования желудочков сердца;
  - д) все верно.
- 9.** Укажите причины низкой чувствительности больных ХСН к диуретикам:
- а) гипокалиемия;
  - б) гиперкалиемия;
  - в) гиперальдостеронизм;
  - г) гипоальбуминемия;
- 10.** В каких комбинациях возможно применение диуретиков для лечения больных ХСН:
- а) тиазидные диуретики + ингибиторы карбоангидразы;
  - б) тиазидные диуретики + петлевые диуретики;
  - в) тиазидные диуретики + калийсберегающие препараты;
  - г) петлевые диуретики + калийсберегающие препараты;
  - д) все верно.
- 11.** Применение, какого диуретика может вызвать развитие гинекомастии и гирсутизма:
- а) индапамид (арифон);
  - б) спиронолактон (верошпирон);
  - в) фуросемид;
  - г) гипотиазид;
  - д) ацетазоламид (диакарб).

- 12.** Применение, какого диуретика может сопровождаться наиболее выраженным нарушением толерантности к глюкозе вплоть до развития гипергликемии:
- а) фуросемид (лазикс);
  - б) индапамид (арифон);
  - в) гипотиазид;
  - г) маннитол;
  - д) урегит.
- 13.** Назовите причины, приводящие к развитию рефрактерного отеочного синдрома:
- а) почечная недостаточность; б) гипотония;
  - в) гиперактивация нейрогормональных систем;
  - г) развитие толерантности к действию диуретиков;
  - д) все верно.
- 14.** Для преодоления рефрактерности к лечению мочегонными средствами у больных ХСН необходимы:
- а) применение высоких доз мочегонных;
  - б) назначение мочегонных средств только внутривенно;
  - в) комбинация нескольких диуретиков с различным механизмом действия;
  - г) комбинация нескольких диуретиков с одинаковым механизмом действия;
  - д) прерывистое назначение диуретиков.
- 15.** Критериями эффективности лечения ХСН антагонистами альдостерона являются:
- а) снижение диуреза;
  - б) исчезновение жажды;
  - в) снижение массы тела;
  - г) исчезновение «печеночного» запаха изо рта;
  - д) все верно.
- 16.** Возможно ли длительное применение альдактона для лечения больных ХСН в сочетании с ИАПФ:
- а) да;
  - б) нет.
- 17.** Механизмы негативного влияния гиперальдостеронизма при ХСН связаны с:
- а) задержкой  $\text{Na}^+$  и воды;
  - б) фиброзом миокарда;
  - в) потерей  $\text{K}^+$  и  $\text{Mg}^{++}$ ;
  - г) высвобождением норадреналина;
  - д) все верно.

- 18.** Какие из бета-адреноблокаторов разрешены к применению у больных ХСН на основе доказательной медицины:
- а) карведилол;
  - б) тимолол;
  - в) бетаксоллол;
  - г) метопролол.
- 19.** Какие утверждения правильны по отношению к бета-адреноблокаторам в лечении больных ХСН:
- а) следует назначать бета-адреноблокаторы, разрешенные к применению при ХСН на основе доказательной медицины;
  - б) лечение надо начинать с малых доз;
  - в) доза должна увеличиваться не чаще, чем 1 раз в 1-2 нед.;
  - г) пациенты должны получать ИАПФ;
  - д) все верно.
- 20.** Укажите положительные механизмы действия бета-адреноблокаторов при лечении больных ХСН:
- а) антиаритмическое и антифибрилляторное действие;
  - б) уменьшение гибели кардиомиоцитов
  - в) снижение ЧСС;
  - г) блокирование процессов ремоделирования сердца;
  - д) все верно.
- 21.** Назовите абсолютные противопоказания к применению бета-адреноблокаторов у больных ХСН:
- а) бронхоспастический синдром;
  - б) брадикардия;
  - в) ХСН III-IV ФК;
  - г) нарушение диастолической функции миокарда;
  - д) атриовентрикулярная блокада II-III степени.
- 22.** Оптимальная суточная доза карведилола при лечении больных ХСН:
- а) 3,25 мг х 2 раза в день;
  - б) 6,25 мг х 2 раза в день;
  - в) 12,5 мг х 2 раза в день;
  - г) 25 мг х 2 раза в день;
  - д) 50 мг х 2 раза в день.
- 23.** Основной механизм действия сердечных гликозидов связан с:
- а) увеличением транспорта ионов Са через мембрану путем ионообмена;
  - б) увеличением транспорта ионов Са через мембрану путем воздействия на электролитные каналы;
  - в) блокадой калиевых каналов;
  - г) ингибированием фосфодиэстеразы;

д) активацией калиевых каналов.

**24.** Какой сердечный гликозид предпочтителен у больных ХСН с сопутствующей ХПН:

- а) дигоксин;
- б) изоланид;
- в) строфантин;
- г) дигитоксин;
- д) коргликон.

**25.** Наиболее ранний симптом передозировки сердечных гликозидов:

- а) рвота;
- б) гинекомастия;
- в) анорексия;
- г) экстрасистолия;
- д) замедление атриовентрикулярной проводимости.

**26.** Факторы, способствующие развитию гликозидной интоксикации у больных ХСН:

- а) гиперкалиемия;
- б) пожилой возраст;
- в) гипокалиемия;
- г) сопутствующее применение диуретиков;
- д) все верно.

**27.** Показаниями к применению сердечных гликозидов у больных ХСН являются:

- а) мерцательная тахикардия при любом ФК ХСН;
- б) применение в комбинации с диуретиками и ИАПФ у больных ХСН III-IV ФК с синусовым ритмом;
- в) бессимптомное нарушение функции левого желудочка в сочетании с постоянной формой мерцательной тахикардии;
- г) желудочковые нарушения ритма сердца у больных ХСН I-II ФК;
- д) все верно.

**28.** Какие из нижеперечисленных препаратов относятся к антагонистам рецепторов ангиотензина II:

- а) кандесартан;
- б) карведилол;
- в) ирбесартан;
- г) омапатрилат;
- д) лосартан.

**29.** Преимуществами антагонистов рецепторов ангиотензина II перед ИАПФ являются:

- а) неселективная блокада рецепторов ангиотензина II;
- б) отсутствие влияния на брадикинин;
- в) нарушение деградации брадикинина;
- г) селективная блокада рецепторов ангиотензина I;
- д) органопротективное действие.

**30.** Высвобождение каких вазоактивных агентов эндотелием приводит к вазодилатации у больных ХСН:

- а) оксида азота;
- б) эндотелина I
- в) тромбксана;
- г) простаглицлина;
- д) брадикинина.

**31.** Какие из препаратов с вазодилатирующей активностью применяются при нарушении функции эндотелия у больных ХСН:

- а) органические нитраты;
- б) ингибиторы фосфодиэстеразы;
- в) молсидомин;
- г) простациклин;
- д) все верно.

**32.** Венозные периферические вазодилататоры:

- а) снижают тонус артериол;
- б) увеличивают растяжимость венул;
- в) уменьшают общее периферическое сопротивление;
- г) снижают давление заполнения желудочков;
- д) все верно.

**33.** У больных ХСН с систолической дисфункцией левого желудочка при наличии приступов стенокардии необходимо:

- а) оптимизировать проводимую терапию (скорректировать дозы бета-адреноблокаторов);
- б) добавить нитраты пролонгированного действия;
- в) при непереносимости нитратов добавить препараты молсидомина;
- г) обсудить возможность коронарной реваскуляризации;
- д) все верно.

**34.** Укажите препараты, показанные больным ХСН с сохраненным синусовым ритмом и признаками задержки жидкости:

- а) каптоприл;
- б) урегит;
- в) дигоксин;
- г) кордарон;
- д) верапамил.

- 35.** Сочетание, каких препаратов целесообразно у больных ХСН III-IV ФК с мерцательной тахикардией и признаками задержки жидкости:
- а) ИАПФ + диуретики + сердечные гликозиды + бета-адреноблокаторы;
  - б) ИАПФ + бета-адреноблокаторы;
  - в) сердечные гликозиды + спиронолактон;
  - г) верапамил + диуретик;
  - д) ИАПФ + диуретик.
- 36.** Нарушение гемодинамики при ХСН обусловлено:
- а) снижением растяжимости и повышением тонуса периферических венул;
  - б) повышением сократимости миокарда;
  - в) снижением сократимости миокарда;
  - г) перегрузкой малого круга кровообращения;
  - д) нарушением диастолического наполнения левого желудочка.
- 37.** К какому классу лекарственных препаратов относится омапатрилат:
- а) антагонисты альдостерона;
  - б) ИАПФ;
  - в) ингибиторы вазопептидаз;
  - г) антагонисты рецепторов ангиотензина II;
  - д) все неверно.
- 38.** Для вторичной профилактики внезапной смерти больных с инфарктом миокарда в анамнезе и неустойчивой желудочковой тахикардией, протекающей с острыми нарушениями гемодинамики, применяются:
- а) амиодарон;
  - б) ИАПФ;
  - в) бета-адреноблокаторы;
  - г) имплантация кардиовертера-дефибриллятора;
  - д) верапамил.
- 39.** Препараты для лечения диастолической сердечной недостаточности:
- а) сердечные гликозиды;
  - б) блокаторы медленных кальциевых каналов;
  - в) ИАПФ;
  - г) диуретики;
  - д) нитраты.
- 40.** Лекарственные препараты, которые следует применять с осторожностью у больных ХСН:
- а) нестероидные противовоспалительные средства;
  - б) антиаритмические препараты I-го класса;
  - в) препараты лития;
  - г) амиодарон;
  - д) трициклические антидепрессанты.

## ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

1. – а, б, в	11. – б	21. – а, б, д	31. – а, в
2. – а, б	12. – в	22. – г	32. – б, г
3. – а	13. – д	23. – а	33. – д
4. – б	14. – а, б, в, д	24. – г	34. – а, в
5. – б, в, г, д	15. – б, в, г	25. – в	35. – а
6. – б	16. – а	26. – б, в	36. – а, в, г, д
7. – б, в	17. – д	27. – а, б, в	37. – в
8. – д	18. – а, г, д	28. – а, в, д	38. – г
9. – а, г, д	19. – д	29. – б, г	39. – б, в, г
10. – д	20. – д	30. – б, в	40. – а

## Приложение №3.

### Контроль конечного уровня знаний

#### СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

##### ЗАДАЧА 1

Больной Ж., 68 лет, поступил в стационар с жалобами на одышку смешанного характера в покое, отеки, перебои в работе сердца.

В течение 30 лет АД периодически повышается до 230-240 /120- 140 мм. рт. ст., регулярно не лечился. Неоднократно находился на стационарном лечении по поводу гипертонических кризов. 4 года назад перенес обширный трансмуральный инфаркт миокарда. С этого времени появились одышка смешанного характера, отеки на нижних конечностях. В дальнейшем одышка стала беспокоить и в покое.

Объективно: положение вынужденное — ортопноэ. Акроцианоз. В легких выслушиваются незвучные мелкопузырчатые хрипы в нижних отделах с обеих сторон, ЧДД 28 в минуту. Тоны сердца глухие, мерцательная аритмия. ЧСС — 126 в минуту. Пульс - 80 ударов в минуту. АД — 150/120 мм. рт. ст. Асцит. Анасарка. Печень на 4 см ниже края реберной дуги. Эхокардиография: дилатация полостей сердца, глобальное снижение сократимости. ЭКГ: ЧСС 90-160 в минуту, зубец Р отсутствует, расстояния R-R различные, волны мерцания в V<sub>1</sub>. Рубцовые трансмуральные изменения в передне-боковой стенке левого желудочка.

1. Сформулируйте клинический диагноз.
2. Назначьте лечение с указанием препаратов.

##### ЗАДАЧА 2

Больная К., 52 лет, поступила в клинику по направлению участкового врача. Жалуется на одышку при незначительной физической нагрузке, сердцебиение, перебои в сердечной деятельности, отеки на ногах. В течение последних 6 лет при регулярных проф. осмотрах диагностировали кардиомегалию. После перенесенного 2 мес. назад гриппа состояние ухудшилось, возросла одышка, появилось сердцебиение, затем отеки на ногах к вечеру. Амбулаторное лечение эффекта не дало. В анамнезе данных о перенесенном ревматизме нет.

При осмотре: состояние тяжелое, больная избыточного питания кожные покровы бледные, акроцианоз. Пульс 96 в 1 мин., неритмичный, одинаковый на обеих руках. АД 150/90 мм рт. ст., ЧСС — 120 уд. в 1 мин. Сердце расширено во все стороны, определяется

ослабление звучности тонов, систолический шум над верхушкой и над основанием мечевидного отростка, мерцательная аритмия.

В ниже-боковых отделах легких выслушиваются влажные мелкопузырчатые хрипы в небольшом количестве. Живот увеличен за счет подкожной основы и асцита. Печень выступает на 4 см из-под реберной дуги, плотная, с закругленным нижним краем. Выраженные отеки на голенях и тыле стоп.

Анализ крови: Эр.-  $3,96 \cdot 10^{12}$  /л, НЬ-118г/л, л.- $5,6 \cdot 10^9$ /л, сдвига в лейкоцитарной формуле нет, СОЭ 16 мм/ч.

СРП отрицательный, титры антистрептолизина-0 и антистрептогиалуронидазы в пределах нормы. Умеренно выраженная диспротеинемия с увеличением до 25 %  $\alpha$ -глобулинов.

Результаты рентгенологического исследования: выраженные признаки пневмосклероза и эмфиземы легких, сердце увеличено за счет всех отделов.

Данные ЭКГ: горизонтальное положение оси сердца, четких признаков гипертрофии желудочков нет, снижение зубца Т в грудных отведениях, снижение вольтажа комплекса QRS во всех отведениях, мерцательная аритмия.

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Какие заболевания нужно исключить?
3. Возможно ли хирургическое лечение?

### **ЗАДАЧА 3**

Больная К., 34 лет, обратилась в поликлинику с жалобами на нарастающую в течение года общую слабость, вялость, сонливость, увеличение массы тела, появление отеков на ногах.

При осмотре: одутловатость лица, пастозность голеней и стоп, сухость кожи. Граница сердца расширена влево и вправо на 2,5 см Тоны сердца глухие. ЧД 18 в 1 мин. ЧСС-64 в 1 мин, ритм правильный, пульс медленный. АД - 140/70 мм.рт.ст. Анализ крови и СОЭ в норме. ЭКГ ритм синусовый, брадикардия, снижение вольтажа всех зубцов.

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Ваша врачебная тактика?
3. Показаны ли мочегонные средства?

### **ЗАДАЧА 4**

Больной И., 24 лет, жалуется на резко выраженную одышку в покое, усиливающуюся при небольшой физической нагрузке, сердцебиение, резкую слабость, тупую длительную боль в области сердца. Начало заболевания больной связывает с перенесенным гриппом: через неделю после гриппа возникла быстро прогрессирующая одышка, через 2 нед больной не смог из-за этого спать в горизонтальном положении.

При физикальном обследовании обнаружено состояние ортопноэ. Число дыханий 28 в 1 мин, границы сердца расширены влево до передней подмышечной линии, вправо — за срединноключичную линию Тоны сердца глухие. Пульс слабого наполнения 110 в 1 мин, АД 100/70 мм рт. ст., в легких выслушиваются застойные хрипы в ниже-задних отделах. Живот не увеличен. Пальпируется край болезненной печени на 3 см ниже реберной дуги.

Анализ крови и СОЭ в норме. ЭКГ: синусовая тахикардия, резко выраженные диффузные изменения миокарда

1. Ваш диагноз (обоснуйте его)?
2. Какие заболевания необходимо исключить?
3. Ваша врачебная тактика?
4. Показаны ли кортикостероидные гормоны?

### ЗАДАЧА 5

Больной Н., 40 лет, инженер, доставлен в клинику машиной «скорой помощи». При поступлении жаловался на одышку в покое, сердцебиение, отеки на ногах, увеличение размеров живота и его вздутие, сильную общую слабость. 2 нед назад перенес пневмонию.

При осмотре: состояние тяжелое, положение ортопноэ. ЧД — 32 в 1 мин. Цианоз лица, губ, отеки на ногах, пояснице. Шейные вены набухшие, положительный венный пульс. Пульс 112 в 1 мин, ритмичный, мягкий. Правая граница относительной тупости сердца смещена кнаружи на 2 см, верхняя — до II ребра, левая достигает передней подмышечной линии. Верхушечный толчок не прощупывается. Тоны сердца ослабленной звучности, определяется протодиастолический ритм галопа.

В нижних отделах обоих легких выслушиваются в большом количестве влажные мелкопузырчатые хрипы. Асцит, отечность передней брюшной стенки. Печень выступает из-под реберной дуги на 5 см, уплотнена, чувствительна при пальпации.

Анализ крови: эр.  $4,2 \cdot 10^{12}/л$ , НЬ - 132 г/л., л.  $5,2 \cdot 10^9/л$ . лейкоцитарная формула не изменена, СОЭ - 12 мм/ч, СРП +++ , общий белок сыворотки крови- 80 г/л, альбумины - 50%, глобулины -50 %, А/Г коэффициент -1 $\alpha$ , -6%,  $\alpha_2$ - 9%,  $\beta$ - 12%,  $\gamma$ -23% ЭКГ: признаки диффузных изменений в миокарде.

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Какие заболевания нужно исключить?

### ЗАДАЧА 6

Больная К., 32 лет, поступила в клинику по направлению участкового врача. Жалуется на одышку при ходьбе, ноющую боль в области сердца, сердцебиение, перебои в сердечной деятельности, общую слабость, потливость, повышение температуры до 37,5 °С. За 3 нед до поступления в клинику перенесла грипп с высокой лихорадкой (до 39,9 °С) и выраженной интоксикацией.

При осмотре: состояние средней тяжести, больная правильного телосложения, повышенного питания, акроцианоз кончика носа, цианотичный румянец на щеках.

Набухание шейных вен. ЧДД — 18 в I мин. Пульс 93 в 1 мин, мягкий, неритмичный (экстрасистолия) лабильный (учащается даже при перемене положения тела). АД 105/80 мм рт. ст. Правая граница относительной тупости сердца смещена на 2 см кнаружи, верхняя—до III ребра, левая - на 3 см кнаружи от левой срединно-ключичной линии. Верхушечный толчок не прощупывается. Тоны сердца ослабленной звучности, на верхушке – дующий систолический шум мягкого тембра.

В нижних отделах легких определяются единичные влажные мелкопузырчатые хрипы, печень на 2 см выступает из-под реберной дуги, немного уплотнена чувствительна при пальпации. Небольшая отечность на голенях.

Анализ крови: Эр  $3,5 \cdot 10^{12}/л$ , НЬ-128 г/л, л.  $10,0 \cdot 10^9/л$ , э- 5%. п-9%, с-70%, лимф-12%, мон-4%, СОЭ- 22 мм/ч, СРП +++ , общ. белок - 72 г/л, альбумины - 45%, глобулины - 55%, А/Г коэффициент - 0,8,  $\alpha_1$ -10%,  $\alpha_2$  - 12%,  $\beta$  - 11%,  $\gamma$  - 22%.

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Ваша врачебная тактика?

## ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ НА СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

### ЗАДАЧА 1

1. Диагноз: ИБС ишемическая кардиомиопатия, перенесенный инфаркт миокарда, атеросклеротический кардиосклероз. Гипертоническая болезнь III ст., риск 4.

Осложнение: Н III ст. (ХСН IV ФК). Мерцательная аритмия тахисистолической формы.

2. План обследования:

- Общий анализ крови, общий анализ мочи, ЭКГ в динамике.
- Биохимическое исследование крови: общий холестерин, липопротеиды высокой, низкой и очень низкой плотности; глюкоза, электролиты (калий, натрий), общий белок и его фракции.

3. Схема лечения.

- Фуросемид 40-80 мг в/в 3 дня подряд, затем по 40-80 мг внутрь утром 3 раза в неделю (учет количества принятой жидкости и диуреза).
- Энап внутрь по 2,5 мг 2 раза в день + индапамид по 2,5 мг утром ежедневно.
- Дигоксин по 0,25 мг внутрь 2 раза в день (под контролем ЧСС, АД, ЭКГ).

### ЗАДАЧА 2

1. Дилатационная кардиомиопатия, мерцательная аритмия. ХНК II Б.

2. ИБС. Атеросклеротический кардиосклероз; ревматизм, недостаточность митрального клапана IV - V ст.; диффузный миокардит, синдром Пиквика.

3. Возможно хирургическое лечение - пересадка сердца. Разработана и внедряется в хирургическую практику новая операция - создание мышечного корсета вокруг сердца за счет пересадки и тренировки мышц спины.

### ЗАДАЧА 3

1. Микседема. Миокардиопатия (дистрофия миокарда). ХНК0. Признаки микседемы: жалобы на слабость, сонливость, увеличение массы тела, отеки, одутловатость лица, сухость кожи, брадикардия. Признаки миокардиопатии: расширенные границы сердца, глухость тонов, снижение вольтажа зубцов на ЭКГ.

2. Сканирование щитовидной железы, исследование в плазме Т3, Т4. Тиреоидин.

3. Отеки внесердечного происхождения, поэтому назначать мочегонные не следует.

### ЗАДАЧА 4

1. Острый диффузный миокардит вирусной этиологии. В пользу этого диагноза свидетельствуют анамнестические данные: начало заболевания сразу после гриппа, быстро прогрессирующая сердечная недостаточность, значительное увеличение размеров сердца, глухость тонов, выраженные диффузные изменения в миокарде на ЭКГ, отсутствие изменений по данным анализа крови.

2. Экссудативный перикардит.

3. Строгий постельный режим. Диета, богатая калием витаминами, ограничение жидкости. Периферические вазодилататоры, мочегонные, витамины, анаболические средства, средства, улучшающие реологические свойства крови.

4. Учитывая вирусную этиологию миокардита, кортикостероидные гормоны не показаны.

### ЗАДАЧА 5

1. Острый диффузный миокардит. ХНК II Б.

2. В первую очередь необходимо исключить дилатационную кардиомиопатию.

### ЗАДАЧА 6

1. Инфекционно-аллергический миокардит. Нарушения ритма по типу экстрасистолии. ХНК II Б.

2. Строгий постельный режим. Противовоспалительные нестероидные препараты (вольтарен, метиндол и др.). Преднизолон в начальной дозе 30 мг, периферические вазодилататоры - сиднофарм, нитраты пролонгированного действия, витамины, анаболические средства (рибоксин, эссенциале, актовегин)

### Список литературы

1. А. Г. Акимов, А. Г. Обрезан Лечение хронической сердечной недостаточности. Современные российские и международные рекомендации: Издательство: ИнформМед, 2010 г. 360 стр.
2. Агеев Ф.Т. Хроническая сердечная недостаточность.- М.: ГЭОТАР-Медиа. 2010. – 336с.
3. „Белоусов Ю.Б., Упницкий А.А., Ханина Н.Ю.Перспективные направления в лечении сердечной недостаточности Качественная клиническая практика 2006;1:2-9
4. Беленков Ю.Н. Хроническая сердечная недостаточность в России – опыт 25 лет: где мы находимся и куда должны идти? //Журнал сердечная недостаточность. - 2003. - N 1. - С.9 - 11.
5. Беленков Ю.Н., Мареев В.Ю. Как мы лечим больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями в реальной клинической практике. //Терапевтический архив. - 2003.-№ 8. - С. 5-11.
6. Беленков Ю.Н., Агеев Ф. Т., Мареев В.Ю., Савченко В.Г. Мобилизация стволовых клеток костного мозга в лечении больных сердечной недостаточностью //Кардиология. = 2003. - № 3. - С. 7 - 12.
7. Гуревич М.А. Негликозидные инотропные средства и новые нейрогуморальные антагонисты влечении сердечной недостаточности. //Российский кардиологический журнал. - 2003. - № 3. - С. 87 - 92.
8. Гуревич М.А. Место ингибиторов АПФ в лечении сердечной недостаточности. //Клиническая медицина. - 2004.- № 2. - С. 4 - 9.
9. Гуревич М.А., Мравян СР., Веселова Т.Е. Значение системы предсердных натрийуретических пептидов при сердечной недостаточности и артериальной гипертензии. //Кардиология. - 2003. - № 9. - С. 81 - 86.
- 10.Евдокимова А.Г., Радзевич А.Э., О.И. Терещенко и др. небиволол в лечении больных ишемической болезнью сердца с хронической сердечной недостаточностью //Кардиология. - 2004. - № 2. - С. 15-18.
- 11.Лопатин 10.А. Симпатико-адреналовая система при сердечной недостаточности: роль в патогенезе и возможности коррекции. //Журнал сердечная недостаточность. - 2003. - N 2. - С.105 - 107.
- 12.Национальные рекомендации по диагностике и лечению ХСН. //Журнал сердечная недостаточность. - 2003. - N 6. - С. 276 - 297.
- 13.Основные направления в лечении хронической сердечной недостаточности. Руководство для врачей терапевтов и врачей общей практики. - Сторожаков Г.И., Гендлин Г.Е. – Москва, Миклош, 2008г.
- 14.Отраслевой стандарт "Протокол ведения больных. Сердечная недостаточность" (ОСТ 91500.11.0003 - 2002). Часть 1. М.; "Русский врач". - 2003. -131 С.

15. Отраслевой стандарт "Протокол ведения больных. Сердечная недостаточность" (ОСТ 91500.11.0003 - 2002). Часть 2 - 3. М.; "Русский врач". - 2003. - 207 С.
16. Рудакова А.В. Бета-блокаторы в терапии сердечной недостаточности: фармакоэкономический аспект проблемы. // Клиническая фармакология и терапия. - 2003. - № 12. - С.23 - 26.
17. Сердечная недостаточность и аритмии. // Клиническая фармакология и терапия. - 2003. - № 12. - С.5 - 12.
18. Стенограмма заседания президиума ВНОК по утверждению классификации хронической сердечной недостаточности ОССН от 11 октября 2002 года в Санкт-Петербурге. // Журнал сердечная недостаточность. - 2003. - N 2. - С.68 -69..
19. Терентьев В.П., Чесникова А.И. Оценка эффективности применения карведилола в лечении больных с хронической сердечной недостаточностью. // Южно-Российский медицинский журнал. - 2004. - № 2. - С. 80 - 83.
20. Терещенко С.Н., Павликова Е.П., Мерай И.А. Место мозгового натрийуретического пептида в диагностике сердечной недостаточности. // Журнал сердечная недостаточность. - 2003. - N 2. - С.103 - 105.
21. Хроническая сердечная недостаточность. Избранные лекции по кардиологии. Ю.Н. Беленков, В.Ю. Мареев, Ф.Т. Агеев. ГЭОТАР-Медиа, Москва, 2006г.
22. Шарошипа И.А., Сидоренко Б.А., Конев Ю.В. и др. Течение, прогноз и медикаментозная терапия хронической сердечной недостаточности у больных с нормальной систолической функцией левого желудочка. // Российский кардиологический журнал. - 2003. - № 6. - С. 89 - 95.
23. Шарошина И.А., Сидоренко Б.А., Преображенский Д.В. Роль натрийуретических пептидов в диагностике сердечной недостаточности. // Российский кардиологический журнал. - 2003. - № 3. - С. 81 - 86.