

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Институт последипломного образования

Факультет подготовки медицинских кадров высшей квалификации

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по последипломному
образованию и клинической
работе

_____ В.В. Полозов
« ____ » _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины
«Основы функциональной диагностики»

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации

Тип образовательной программы: программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки: **31.06.01 Клиническая медицина**

Направленность **Внутренние болезни**

Квалификация выпускника: **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения: очная, заочная

Срок освоения образовательной программы по очной форме: 3 года

Срок освоения образовательной программы по заочной форме: 4 года

Код дисциплины: Б1.В.ДВ.1

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 31.06.01 Клиническая медицина (уровень подготовки кадров высшей квалификации), с учётом паспорта научной специальности 14.01.04 «Внутренние болезни», разработанного экспертным советом ВАК при Минобрнауки России (Номенклатура научных специальностей, утвержденная Приказом Минобрнауки России от 25.02.2009 №59).

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: сформировать необходимый уровень знаний, умений, владений и опыт деятельности в рамках научной специальности 14.01.04 «Внутренние болезни» для реализации педагогической и научно-исследовательской деятельности.

Задачи:

- 1) Совершенствовать профессиональную подготовку врача-терапевта, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.
- 2) Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина по выбору «Основы функциональной диагностики» относится к Блоку 1 вариативной части программы аспирантуры, установленной Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих *универсальных компетенций (УК)*:

- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5), *общепрофессиональных компетенций (ОПК)*:
- способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5); *и профессиональных компетенций (ПК)*:
- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на раннюю диагностику заболеваний, выявление причин и условий их возникновения, а также устранение вредного влияния факторов среды на здоровье человека (ПК-1);
- готовность определять у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней, выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний (ПК-2);
- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании терапевтической медицинской помощи, в том числе при неотложных и жизнеугрожающих состояниях (ПК-3).
- способность и готовностью применять медицинские реабилитационные мероприятия при наиболее распространенных патологических состояниях и повреждениях организма (ПК-4);

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

- 1) Знать теоретические основы внутренней патологии:
 - болезни органов дыхания (УК-5, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4);

- болезни сердечно-сосудистой системы (УК-5, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4);
- ревматические болезни (УК-5, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4);
- болезни органов пищеварения (УК-5, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4);
- болезни мочевыводящей системы (УК-5, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4);
- болезни органов кроветворения (УК-5, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4);
- тромбофилические состояния в клинике внутренних болезней (УК-5, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4);
- отдельные вопросы смежной патологии: острых хирургических заболеваний, онкологических, инфекционных заболеваний, в т.ч. туберкулеза и особо опасных инфекций, нервно-психических заболеваний, наркомании, алкоголизма, ВИЧ-инфекции, дерматовенерологических заболеваний (УК-5, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4);
- виды функциональных методов исследования состояния сердечно-сосудистой, дыхательной у взрослых, применяемые на современном этапе (УК-5, ОПК-5, ПК-2);
- анализ и интерпретацию данных, получаемых при проведении означенных методов исследования с последующим формированием врачебного заключения (УК-5, ОПК-5, ПК-2);
- показания и противопоказания к проведению различных функциональных методов исследования вышеуказанных систем организма (УК-5, ОПК-5, ПК-2).

2) Уметь:

- провести обследование, выявить общие и специфические признаки заболевания (УК-5, ОПК-5, ПК-1, ПК-2);
- определить объем и последовательность применения методов обследования (ПК-5, ОПК-5, ПК-2);
- оценить результаты полученных инструментальных методов обследования (ПК-5, ОПК-5, ПК-2);
- проводить полное функционально-диагностическое обследование у взрослых, выявлять общие и специфические признаки заболеваний (УК-5, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4);
- получить и интерпретировать данные функциональной кривой, графика или изображения, и изложить в виде заключения с использованием специальных физиологических терминов (ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4);
- правильно интерпретировать результаты инструментальных исследований (ультразвукового, рентгеновского, магнитно-резонансной томографии и пр.) (ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4);

3) Владеть:

- методом электрокардиографии, самостоятельно выполнять запись на аппарате любого класса и интерпретировать полученные данные, представляя результат исследования в виде записанной электрокардиограммы и подробного заключения (УК-5, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4);
- технологией проведения нагрузочных проб для выявления признаков нарушения коронарного кровоснабжения при кардиологической патологии (УК-5, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4);
- теоретическими и практическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для основных методов исследования системы дыхания в покое и при проведении функционально-диагностических проб: спирометрия, пикфлоуметрия (УК-5, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4);

Перечень практических навыков

- составление плана исследования больного с учетом предварительного диагноза, сопутствующих заболеваний;
- проведение квалифицированного диагностического поиска и необходимой дифференциальной диагностики, используя инструментальные методы в адекватном объеме;
- интерпретация результатов инструментальных методов исследования для правильной постановки диагноза и оценки эффективности терапии;
- соблюдение правил медицинской этики и деонтологии;
- самостоятельного проведения электрокардиографических исследований;
- самостоятельного правильного проведения исследований функции внешнего дыхания (с применением лекарственных тестов);
- получения и интерпретации данных функциональной кривой, графика или изображения.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Очная форма обучения

Общая трудоемкость		Количество часов					Форма контроля
в ЗЕ	в часах	Контактная работа				Самостоятельная работа	
		Всего	Лекции	Семинары	Практические занятия		
6	216	108	18	-	90	108	Зачет с оценкой

Заочная форма обучения

Общая трудоемкость		Количество часов					Форма контроля
в ЗЕ	в часах	Контактная работа				Самостоятельная работа	
		Всего	Лекции	Семинары	Практические занятия		
3	108	21	6	-	15	195	Зачет

II. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы функциональной диагностики»

Заочная форма обучения

Наименование разделов дисциплины	Всего часов на контактную работу	Контактная работа			Самостоятельная работа	Итого часов	Формируемые компетенции						Образовательные технологии и		Формы текущего контроля успеваемости
		Лекции	Семинары	Практические занятия			УК-5	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	традиционные	интерактивные	
1. Клиническая электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование ЭКГ, стресс-тест и другие методы исследования сердца.	11	2		9	135	146	х	х	х	х	х	х	КС	ДИ	СЗ, Пр, Р
Раздел 2. Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания.	5	2		3	30	35	х	х	х	х	х	х	КС	ДИ	СЗ, Пр, Р
Раздел 3. Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы.	5	2		3	30	35	х	х	х	х	х	х	КС	ДИ	СЗ, Пр, Р
Итого	21	6		15	195	216									

Список сокращений: лекция-визуализация (ЛВ), деловая игра (ДИ), разбор клинических случаев (КС), подготовка и защита рефератов (Р), СЗ – решение ситуационных задач, С – собеседование по контрольным вопросам, Пр – оценка освоения практических навыков (умений).

III. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Клиническая электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование ЭКГ, стресс-тест и другие методы исследования сердца.

- 1.1. Теоретические основы электрокардиографии (ЭКГ). Анатомия и физиология сердца. Основные функции сердца: автоматизм, проводимость, возбудимость, сократимость, тоничность. Проводящая система сердца: анатомо-функциональная характеристика.
- 1.2. Электрофизиология миокарда. Мембранная теория возникновения биопотенциалов сердца.
- 1.3. Определение ЭКГ как кривой, отражающей динамику разности потенциалов в 2-х точках электрического поля сердца в течение сердечного цикла. Ось отведения ЭКГ: расположение, полярность. Однополюсные, двухполюсные отведения ЭКГ. Векторный принцип в клинической ЭКГ. Формирование элементов ЭКГ при распространении волны возбуждения по миокарду. Ориентация средних векторов P, QRS и T в норме, варианты нормы. Изменение ориентации средних векторов при патологии миокарда (гипертрофия предсердий и желудочков). Принципы работы электрокардиографа – прибора, регистрирующего разность потенциалов электрического поля сердца.
- 1.4. Анализ электрокардиограммы (ЭКГ). Векторный анализ ЭКГ для оценки изменений амплитуды, направления, формы зубцов и смещения сегментов. Нормальная динамика моментных векторов P, QRS и T в течение сердечного цикла. Изменение направления моментных векторов P, QRS и T в зависимости от характера поражения миокарда (гипертрофии, блокады и др.). Последовательность проведения векторного анализа ЭКГ.
- 1.5. Понятие об электрической оси сердца (ЭОС). Способы определения положения ЭОС. Варианты направлений ЭОС (значения угла альфа QRS). ЭОС в норме и при патологии. Значение клинических сведений и телосложения пациента для правильной оценки ЭКГ.
- 1.6. Элементы нормальной ЭКГ (зубцы, сегменты, интервалы). Определение частоты и регулярности сердечных сокращений. Анализ продолжительности межцикловых и внутрицикловых интервалов ЭКГ (зубцов, сегментов, интервалов). Нормативы продолжительности элементов ЭКГ.
- 1.7. Амплитудный анализ ЭКГ. Понятие об изоэлектрической линии. Определение амплитуды зубцов на ЭКГ. Определение смещения сегментов на ЭКГ. Отведения общепринятой ЭКГ (12 отведений). Стандартные отведения: I, II, III. Усиленные однополюсные отведения от конечностей: aVR, aVL, aVF. Шестиосевая система координат. Грудные однополюсные отведения: V₁–V₆. Дополнительные отведения ЭКГ. Значение дополнительных отведений ЭКГ в диагностике патологии миокарда.
- 1.8. Характеристика нормальной ЭКГ. Нормальная ЭКГ взрослых в отведениях от конечностей. Характеристика зубцов и сегментов. Электрическая ось P, QRS, T. Нормальная ЭКГ взрослых в грудных отведениях. Характеристика зубцов и сегментов. Переходная зона. Варианты нормальной ЭКГ при ротациях сердца в грудной клетке.
- 1.9. ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца. Генез изменений ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца. ЭКГ при гипертрофии предсердий. Признаки гипертрофии правого предсердия. Признаки гипертрофии левого предсердия. Комбинированная гипертрофия предсердий.
- 1.10. ЭКГ при гипертрофии и перегрузке желудочков. Признаки гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ). Варианты изменений ЭКГ, связанные со степенью выраженности ГЛЖ. Признаки перегрузки ЛЖ. Асимметрическая гипертрофия межжелудочковой перегородки (МЖП). Признаки гипертрофии правого желудочка (ПЖ). «R»- и «S»-типы гипертрофий ПЖ. Варианты изменений ЭКГ, связанные со степенью выраженности ПЖ. Признаки острой перегрузки ПЖ. Комбинированная гипертрофия желудочков.
- 1.11. Нарушения внутрижелудочковой проводимости в системе Гиса-Пуркинье. Генез изменений ЭКГ при нарушениях внутрижелудочковой проводимости. Клиническое значение

внутрижелудочковых блокад: распространенность, кардиодинамика, прогноз, лечение. Концепция строения системы Гиса. Классификация внутрижелудочковых блокад по локализации, выраженности и постоянству.

- 1.12. ЭКГ при блокадах в системе левой ножки пучка Гиса. Блокада передне-верхнего (переднего) разветвления левой ножки пучка Гиса. Блокада задне-нижнего (заднего) разветвления левой ножки пучка Гиса. Блокада срединного разветвления левой ножки пучка Гиса. Неполная блокада левой ножки пучка Гиса. Полная блокада левой ножки пучка Гиса.
- 1.13. ЭКГ при блокадах правой ножки пучка Гиса. Неполная блокада правой ножки пучка Гиса. Полная блокада правой ножки пучка Гиса. ЭКГ при сочетанных блокадах пучка Гиса. Преходящие блокады в остром периоде сердечно-сосудистых заболеваний. Преходящие блокады, вызванные приемом лекарственных препаратов.
- 1.14. Синдромы предвозбуждения желудочков. ЭКГ при синдроме Вольфа-Паркинсона-Уайта (WPW). ЭКГ при синдроме короткого PQ (PR). ЭКГ при предвозбуждении по волокнам Махейма.
- 1.15. ЭКГ при ишемической болезни сердца (ИБС). Классификация очаговых поражений миокарда. Электрофизиология очага поражения при остром инфаркте миокарда (ОИМ). Структурно-функциональные зоны очага поражения (ишемия, ишемическое повреждение, некроз) и их ЭКГ-проявления. Электрофизиология и варианты монофазной кривой. Электрогенез классических и реципрокных изменений ЭКГ. Стадии течения ОИМ. Последовательность возникновения изменений ЭКГ при ОИМ. Обратная эволюция изменений ЭКГ в течении ОИМ.
- 1.16. ЭКГ при трансмуральном, крупноочаговом, субэндокардиальном и мелкоочаговом ИМ (Q-образующем и Q-необразующем). Локализация инфарктов миокарда.
- 1.17. Осложненный ИМ. Ранний (ограниченный) и распространенный (диффузный) перикардит. Разрыв миокарда, ЭКГ-признаки предразрыва. Инфаркт папиллярных мышц. Острая аневризма левого желудочка. Тромбоэмболия легочной артерии. Нарушения ритма и проводимости сердца.
- 1.18. Стенокардия и хроническая ИБС. ЭКГ во время приступа стенокардии. ЭКГ при хронической ИБС. Пробы при ИБС. Динамика ЭКГ при проведении проб с физической нагрузкой. Положительные результаты пробы – «ишемические» изменения ЭКГ. Значение нарушений сердечного ритма, проводимости и др. изменений ЭКГ во время пробы с физической нагрузкой в диагностике ИБС. Другие функциональные ЭКГ-пробы для выявления ИБС.
- 1.19. ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости. Клинико-физиологическая классификация аритмий и блокад. Генез нарушений образования и проведения импульсов. ЭКГ при нарушениях автоматизма синусового узла.
- 1.20. Проявления или изменения автоматизма латентных водителей ритма. Предсердные эктопические комплексы и ритмы. Атриовентрикулярные комплексы и ритмы. Идиовентрикулярные комплексы и ритмы. Миграция суправентрикулярного водителя ритма. Атриовентрикулярная диссоциация.
- 1.21. Экстрасистолия. Генез, клиническое значение и классификация экстрасистолии. Критерии экстрасистолии: интервал сцепления, постэкстрасистолическая пауза, интерполированные экстрасистолы. Предсердная экстрасистолия. Экстрасистолия из AV-соединения. Желудочковая экстрасистолия.
- 1.22. Фибрилляция и трепетание предсердий. Генез, клиническое значение и прогноз при фибрилляции и трепетании предсердий. ЭКГ-признаки фибрилляции предсердий. ЭКГ-признаки трепетания предсердий.
- 1.23. Пароксизмальные и хронические тахикардии. Патогенез и классификация пароксизмальных и хронических (постоянно-возвратных) суправентрикулярных и желудочковых тахикардий.
- 1.24. Фибрилляция и трепетание желудочков. Генез, клиническое значение и прогноз при фибрилляции и трепетании желудочков. ЭКГ-признаки фибрилляции желудочков. ЭКГ-признаки трепетания желудочков. ЭКГ при асистолии сердца.
- 1.25. Суправентрикулярные блокады. Клинико-физиологическая классификация суправентрикулярных блокад. Синоатриальные блокады I, II, III степени. Межпредсердные и

внутрипредсердные блокады. Предсердная диссоциация. Блокада пучка Бахмана (межпредсердная блокада). Внутрипредсердные блокады.

- 1.26. Атриовентрикулярные блокады. АВ-блокада I степени проксимального и дистального уровня. АВ-блокада II степени проксимального и дистального уровня (с периодикой и без периодики Венкебаха-Самойлова). АВ-блокада III степени проксимального и дистального уровня.
- 1.27. Парасистолия. Генез и клиническое значение парасистолии. ЭКГ-критерии парасистолии. Электрокардиостимуляция (ЭКС). Показания к ЭКС. Виды ЭКС. Некоторые ЭКГ-синдромы, связанные с нарушением ритма и проводимости. Синдром слабости синусового узла. Синдром удлиненного интервала QT. Синдром Бругада. Синдром ранней реполяризации желудочков.
- 1.28. Изменения ЭКГ при отдельных заболеваниях. Острое легочное сердце. Кардиомиопатии: гипертрофическая и дилатационная. Миокардиодистрофии: дисгормональная, алкогольная, при токсических воздействиях, при анемии. Миокардиты. Перикардиты. Эндокринные заболевания (тиреотоксикоз, гипотиреоз, ожирение). Нарушение баланса электролитов (гипо-, гиперкалиемия, гипо-, гиперкальциемия) и заболевания, при которых они наблюдаются.
- 1.29. Воздействие лекарственных препаратов на миокард. Сердечные гликозиды: насыщение и интоксикация. Хинидин. Кордарон. Бета-адреноблокаторы. Антагонисты кальция.
- 1.30. Функциональные пробы. Проба с физической нагрузкой. Дыхательная проба. Ортостатическая проба. Термическая проба. Гипоксемические пробы. Лекарственные пробы.
- 1.31. Длительное (амбулаторное) мониторирование ЭКГ по методу Холтера (ХМ). Показания к проведению ХМ. Методика исследования. Отведения ЭКГ при ХМ. Диагностика нарушений ритма сердца. Диагностика изменений ЭКГ по ишемическому типу.

Раздел 2. Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания.

- 2.1. Клиническая физиология дыхания. Легочный газообмен (механизмы внешнего дыхания). Газы и кислотно-щелочное состояние крови. Дыхательная недостаточность. Понятие недостаточности системы внешнего дыхания. Классификация дыхательной недостаточности. Типы дыхательной недостаточности вследствие первично легочных нарушений. Объективизация степени дыхательной недостаточности. Гипоксия. Классификация гипоксических состояний.
- 2.2. Общие вопросы методики исследования и критерии оценки показателей дыхания. Требования к методам клинко-физиологического исследования. Критерии оценки показателей дыхания. Вариабельность показателей дыхания. Воспроизводимость и повторяемость. Должные величины показателей дыхания для детей и взрослых. Показания и противопоказания к проведению исследования биомеханики дыхания. Требования гигиены. Методика построения функционального заключения.
- 2.3. Методы определения показателей биомеханики дыхания. Спирография. Методика записи. Обработка спирограммы. Основные показатели спирограммы. Оценка результатов. Электронная спирометрия. Кривая «поток-объем». Основные показатели кривой «поток-объем». Методика проведения спирометрии. Общие принципы оценки показателей спирометрии. Пикфлоуметрия.
- 2.4. Дополнительные функционально-диагностические пробы и новые методы исследования функции внешнего дыхания. Ингаляционные пробы с фармакологическими препаратами. Показания и противопоказания. Препараты для проведения проб. Оценка результатов.

Раздел 3. Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы.

- 3.1. Анатомия и клиническая физиология сосудистой системы.
- 3.2. Методы исследования гемодинамики.
- 3.3. Ультразвуковые доплеровские методы исследования сосудов. Ультразвуковые параметры в норме и патологии.
- 3.4. Эхокардиография. Теоретические основы эхокардиографии. Виды ультразвукового изображения сердца. Чреспищеводная ЭхоКГ.
- 3.5. Эхокардиографическая оценка камер и структур сердца в норме и патологии.

Формы работы аспирантов на практических занятиях:

- Реферирование отдельных тем по дисциплине.
- Подготовка тезисов, докладов для практических занятий.
- Обзор литературных источников.
- Индивидуальные задания, выполняемые на практических занятиях (заключения по проблемным ситуациям, курация больных).
- Самостоятельный анализ электрокардиограмм, рентгенограмм, сцинтиграмм, сонограмм и результатов других функциональных исследований.
- Доклады по результатам индивидуальных заданий.

3.2. Тематический план лекционного курса

Очная форма обучения

№ Раздела	Тема и ее краткое содержание	Часы
Раздел 1. Клиническая электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование ЭКГ, стресс-тест и другие методы исследования сердца.	Анализ электрокардиограммы (ЭКГ). Векторный анализ ЭКГ для оценки изменений амплитуды, направления, формы зубцов и смещения сегментов. Нормальная динамика моментных векторов P, QRS и T в течение сердечного цикла. Изменение направления моментных векторов P, QRS и T в зависимости от характера поражения миокарда (гипертрофии, блокады и др.). Последовательность проведения векторного анализа ЭКГ.	2
	Изменения ЭКГ при отдельных заболеваниях. Острое легочное сердце. Кардиомиопатии: гипертрофическая и дилатационная. Миокардиодистрофии: дистормональная, алкогольная, при токсических воздействиях, при анемии. Миокардиты. Перикардиты. Эндокринные заболевания (тиреотоксикоз, гипотиреоз, ожирение). Нарушение баланса электролитов (гипо-, гиперкалиемия, гипо-, гиперкальциемия) и заболевания, при которых они наблюдаются.	2
Раздел 2. Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания.	Общие вопросы методики исследования и критерии оценки показателей дыхания. Требования к методам клинко-физиологического исследования. Критерии оценки показателей дыхания. Вариабельность показателей дыхания. Воспроизводимость и повторяемость. Должные величины показателей дыхания для детей и взрослых. Показания и противопоказания к проведению исследования биомеханики дыхания. Требования гигиены. Методика построения функционального заключения.	2
	Методы определения показателей биомеханики дыхания. Спирография. Методика записи. Обработка спирограммы. Основные показатели спирограммы. Оценка результатов. Электронная спирометрия. Кривая «поток-объем». Основные показатели кривой «поток-объем». Методика проведения спирометрии. Общие принципы оценки показателей спирометрии. Пикфлоуметрия.	2

	Дополнительные функционально-диагностические пробы и новые методы исследования функции внешнего дыхания. Ингаляционные пробы с фармакологическими препаратами. Показания и противопоказания. Препараты для проведения проб. Оценка результатов.	2
Раздел 3	3.6. Методы исследования гемодинамики.	2
Клиническая фмзмология и функциональная диагностика сосудистой системы	Ультразвуковые доплеровские методы исследования сосудов. Ультразвуковые параметры в норме и патологии.	2
	Эхокардиография. Теоретические основы эхокардиографии. Виды ультразвукового изображения сердца. Чреспищеводная ЭхоКГ	2
	Эхокардиографическая оценка камер и структур сердца в норме и патологии.	2
Всего:		18

Заочная форма обучения

№ Раздела	Тема и ее краткое содержание	Часы
Раздел 1. Клиническая электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование ЭКГ, стресс-тест и другие методы исследования сердца.	Анализ электрокардиограммы (ЭКГ). Векторный анализ ЭКГ для оценки изменений амплитуды, направления, формы зубцов и смещения сегментов. Нормальная динамика моментных векторов P, QRS и T в течение сердечного цикла. Изменение направления моментных векторов P, QRS и T в зависимости от характера поражения миокарда (гипертрофии, блокады и др.). Последовательность проведения векторного анализа ЭКГ.	2
Раздел 2. Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания.	Общие вопросы методики исследования и критерии оценки показателей дыхания. Требования к методам клинико-физиологического исследования. Критерии оценки показателей дыхания. Вариабельность показателей дыхания. Воспроизводимость и повторяемость. Должные величины показателей дыхания для детей и взрослых. Показания и противопоказания к проведению исследования биомеханики дыхания. Требования гигиены. Методика построения функционального заключения.	2
Раздел 3 Клиническая фмзмология и функциональная диагностика сосудистой системы	Методы исследования гемодинамики. Эхокардиография. Теоретические основы эхокардиографии. Виды ультразвукового изображения сердца. Чреспищеводная ЭхоКГ	1 1
Всего:		6

3.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

№ Раздела	Тема и ее краткое содержание	Часы
-----------	------------------------------	------

<p>Раздел 1.</p> <p>Клиническая электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование ЭКГ, стресс-тест и другие методы исследования сердца.</p>	<p>Понятие об электрической оси сердца (ЭОС). Способы определения положения ЭОС. Варианты направлений ЭОС (значения угла альфа QRS). ЭОС в норме и при патологии. Значение клинических сведений и телосложения пациента для правильной оценки ЭКГ</p>	3
	<p>Элементы нормальной ЭКГ (зубцы, сегменты, интервалы). Определение частоты и регулярности сердечных сокращений. Анализ продолжительности межцикловых и внутрицикловых интервалов ЭКГ (зубцов, сегментов, интервалов). Нормативы продолжительности элементов ЭКГ</p>	3
	<p>Характеристика нормальной ЭКГ. Нормальная ЭКГ взрослых в отведениях от конечностей. Характеристика зубцов и сегментов. Электрическая ось P, QRS, T. Нормальная ЭКГ взрослых в грудных отведениях. Характеристика зубцов и сегментов. Переходная зона. Варианты нормальной ЭКГ при ротациях сердца в грудной клетке.</p>	3
	<p>ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца. Генез изменений ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца. ЭКГ при гипертрофии предсердий. Признаки гипертрофии правого предсердия. Признаки гипертрофии левого предсердия. Комбинированная гипертрофия предсердий</p>	3
	<p>ЭКГ при гипертрофии и перегрузке желудочков. Признаки гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ). Варианты изменений ЭКГ, связанные со степенью выраженности ГЛЖ. Признаки перегрузки ЛЖ. Асимметрическая гипертрофия межжелудочковой перегородки (МЖП). Признаки гипертрофии правого желудочка (ПЖ). «R»- и «S»-типы гипертрофий ПЖ. Варианты изменений ЭКГ, связанные со степенью выраженности ПЖ. Признаки острой перегрузки ПЖ. Комбинированная гипертрофия желудочков</p>	3
	<p>Нарушения внутрижелудочковой проводимости в системе Гиса-Пуркинье. Генез изменений ЭКГ при нарушениях внутрижелудочковой проводимости. Клиническое значение внутрижелудочковых блокад: распространенность, кардиодинамика, прогноз, лечение. Концепция строения системы Гиса. Классификация внутрижелудочковых блокад по локализации, выраженности и постоянству</p>	3
	<p>ЭКГ при блокадах в системе левой ножки пучка Гиса. Блокада передне-верхнего (переднего) разветвления левой ножки пучка Гиса. Блокада задне-нижнего (заднего) разветвления левой ножки пучка Гиса. Блокада срединного разветвления левой ножки пучка Гиса. Неполная блокада левой ножки пучка Гиса. Полная блокада левой ножки пучка Гиса</p>	3
	<p>ЭКГ при блокадах правой ножки пучка Гиса. Неполная блокада правой ножки пучка Гиса. Полная блокада правой ножки пучка Гиса. ЭКГ при сочетанных блокадах пучка Гиса. Преходящие блокады в остром периоде сердечно-сосудистых заболеваний. Преходящие блокады, вызванные приемом лекарственных препаратов</p>	3
	<p>Синдромы предвозбуждения желудочков. ЭКГ при синдроме Вольфа-Паркинсона-Уайта (WPW). ЭКГ при синдроме короткого PQ (PR). ЭКГ при предвозбуждении по волокнам Махейма</p>	3

ЭКГ при ишемической болезни сердца (ИБС).Классификация очаговых поражений миокарда. Электрофизиология очага поражения при остром инфаркте миокарда (ОИМ). Структурно-функциональные зоны очага поражения (ишемия, ишемическое повреждение, некроз) и их ЭКГ-проявления. Электрофизиология и варианты монофазной кривой. Электрогенез классических и реципрокных изменений ЭКГ. Стадии течения ОИМ. Последовательность возникновения изменений ЭКГ при ОИМ. Обратная эволюция изменений ЭКГ в течении ОИМ.	3
ЭКГ при трансмуральном, крупноочаговом, субэндокардиальном и мелкоочаговом ИМ (Q-образующем и Q-необразующем). Локализация инфарктов миокарда.	3
Осложненный ИМ. Ранний (ограниченный) и распространенный (диффузный) перикардит. Разрыв миокарда, ЭКГ-признаки предразрыва. Инфаркт папиллярных мышц. Острая аневризма левого желудочка. Тромбоэмболия легочной артерии. Нарушения ритма и проводимости сердца	3
Стенокардия и хроническая ИБС. ЭКГ во время приступа стенокардии. ЭКГ при хронической ИБС. Пробы при ИБС. Динамика ЭКГ при проведении проб с физической нагрузкой. Положительные результаты пробы – «ишемические» изменения ЭКГ. Значение нарушений сердечного ритма, проводимости и др. изменений ЭКГ во время пробы с физической нагрузкой в диагностике ИБС. Другие функциональные ЭКГ-пробы для выявления ИБС.	3
ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости. Клинико-физиологическая классификация аритмий и блокад. Генез нарушений образования и проведения импульсов. ЭКГ при нарушениях автоматизма синусового узла	3
Проявления или изменения автоматизма латентных водителей ритма. Предсердные эктопические комплексы и ритмы. Атриовентрикулярные комплексы и ритмы. Идиовентрикулярные комплексы и ритмы. Миграция суправентрикулярного водителя ритма. Атриовентрикулярная диссоциация	3
Экстрасистолия. Генез, клиническое значение и классификация экстрасистолии. Критерии экстрасистолии: интервал сцепления, постэкстрасистолическая пауза, интерполированные экстрасистолы. Предсердная экстрасистолия. Экстрасистолия из АВ-соединения. Желудочковая экстрасистолия	3
Фибрилляция и трепетание предсердий. Генез, клиническое значение и прогноз при фибрилляции и трепетании предсердий. ЭКГ-признаки фибрилляции предсердий. ЭКГ-признаки трепетания предсердий	3
Пароксизмальные и хронические тахикардии. Патогенез и классификация пароксизмальных и хронических (постоянно-возвратных) суправентрикулярных и желудочковых тахикардий	3
Фибрилляция и трепетание желудочков. Генез, клиническое значение и прогноз при фибрилляции и трепетании желудочков. ЭКГ-признаки фибрилляции желудочков. ЭКГ-признаки трепетания желудочков. ЭКГ при асистолии сердца	3

	Суправентрикулярные блокады. Клинико-физиологическая классификация суправентрикулярных блокад. Синоатриальные блокады I, II, III степени. Межпредсердные и внутрисердечные блокады. Предсердная диссоциация. Блокада пучка Бахмана (межпредсердная блокада). Внутрисердечные блокады	3
	Атриовентрикулярные блокады. АВ-блокада I степени проксимального и дистального уровня. АВ-блокада II степени проксимального и дистального уровня (с периодической и без периодики Венкебаха-Самойлова). АВ-блокада III степени проксимального и дистального уровня	3
	Парасистолия. Генез и клиническое значение парасистолии. ЭКГ-критерии парасистолии. Электрокардиостимуляция (ЭКС). Показания к ЭКС. Виды ЭКС. Некоторые ЭКГ-синдромы, связанные с нарушением ритма и проводимости. Синдром слабости синусового узла. Синдром удлиненного интервала QT. Синдром Бругада. Синдром ранней реполяризации желудочков	3
	Функциональные пробы. Проба с физической нагрузкой. Дыхательная проба. Ортостатическая проба. Термическая проба. Гипоксемические пробы. Лекарственные пробы.	3
	Длительное (амбулаторное) мониторирование ЭКГ по методу Холтера (ХМ). Показания к проведению ХМ. Методика исследования. Отведения ЭКГ при ХМ. Диагностика нарушений ритма сердца. Диагностика изменений ЭКГ по ишемическому типу.	3
Раздел 2. Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания.	Методы определения показателей биомеханики дыхания. Спирография. Методика записи. Обработка спирограммы. Основные показатели спирограммы. Оценка результатов. Электронная спирометрия. Кривая «поток-объем». Основные показатели кривой «поток-объем». Методика проведения спирометрии. Общие принципы оценки показателей спирометрии. Пикфлоуметрия.	3
	Дополнительные функционально-диагностические пробы и новые методы исследования функции внешнего дыхания. Ингаляционные пробы с фармакологическими препаратами. Показания и противопоказания. Препараты для проведения проб. Оценка результатов	3
Раздел 3. Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы.	Методы исследования гемодинамики	3
	Ультразвуковые доплеровские методы исследования сосудов. Ультразвуковые параметры в норме и патологии	3
	Эхокардиография. Теоретические основы эхокардиографии. Виды ультразвукового изображения сердца. Чреспищеводная ЭхоКГ.	3
	Эхокардиографическая оценка камер и структур сердца в норме и патологии.	3
Всего:		90

Заочная форма обучения

№ Раздела	Тема и ее краткое содержание	Часы
-----------	------------------------------	------

<p>Раздел 1. Клиническая электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование ЭКГ, стресс-тест и другие методы исследования сердца</p>	<p>Характеристика нормальной ЭКГ. Нормальная ЭКГ взрослых в отведениях от конечностей. Характеристика зубцов и сегментов. Электрическая ось P, QRS, T. Нормальная ЭКГ взрослых в грудных отведениях. Характеристика зубцов и сегментов. Переходная зона. Варианты нормальной ЭКГ при ротациях сердца в грудной клетке.</p>	1
	<p>ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца. Генез изменений ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца. ЭКГ при гипертрофии предсердий. Признаки гипертрофии правого предсердия. Признаки гипертрофии левого предсердия. Комбинированная гипертрофия предсердий</p>	1
	<p>ЭКГ при гипертрофии и перегрузке желудочков. Признаки гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ). Варианты изменений ЭКГ, связанные со степенью выраженности ГЛЖ. Признаки перегрузки ЛЖ. Асимметрическая гипертрофия межжелудочковой перегородки (МЖП). Признаки гипертрофии правого желудочка (ПЖ). «R»- и «S»-типы гипертрофий ПЖ. Варианты изменений ЭКГ, связанные со степенью выраженности ПЖ. Признаки острой перегрузки ПЖ. Комбинированная гипертрофия желудочков</p>	1
	<p>Нарушения внутрижелудочковой проводимости в системе Гиса-Пуркинье. Генез изменений ЭКГ при нарушениях внутрижелудочковой проводимости. Клиническое значение внутрижелудочковых блокад: распространенность, кардиодинамика, прогноз, лечение. Концепция строения системы Гиса. Классификация внутрижелудочковых блокад по локализации, выраженности и постоянству</p>	1
	<p>ЭКГ при ишемической болезни сердца (ИБС). Классификация очаговых поражений миокарда. Электрофизиология очага поражения при остром инфаркте миокарда (ОИМ). Структурно-функциональные зоны очага поражения (ишемия, ишемическое повреждение, некроз) и их ЭКГ-проявления. Электрофизиология и варианты монофазной кривой. Электрогенез классических и реципрокных изменений ЭКГ. Стадии течения ОИМ. Последовательность возникновения изменений ЭКГ при ОИМ. Обратная эволюция изменений ЭКГ в течении ОИМ.</p>	1
	<p>Осложненный ИМ. Ранний (ограниченный) и распространенный (диффузный) перикардит. Разрыв миокарда, ЭКГ-признаки предразрыва. Инфаркт папиллярных мышц. Острая аневризма левого желудочка. Тромбоэмболия легочной артерии. Нарушения ритма и проводимости сердца</p>	1
	<p>ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости. Клинико-физиологическая классификация аритмий и блокад. Генез нарушений образования и проведения импульсов. ЭКГ при нарушениях автоматизма синусового узла</p>	1
	<p>Экстрасистолия. Генез, клиническое значение и классификация экстрасистолии. Критерии экстрасистолии: интервал сцепления, постэкстрасистолическая пауза, интерполированные экстрасистолы. Предсердная экстрасистолия. Экстрасистолия из АВ-соединения. Желудочковая экстрасистолия</p>	1

	Фибрилляция и трепетание предсердий. Генез, клиническое значение и прогноз при фибрилляции и трепетании предсердий. ЭКГ-признаки фибрилляции предсердий. ЭКГ-признаки трепетания предсердий	1
	Пароксизмальные и хронические тахикардии. Патогенез и классификация пароксизмальных и хронических (постоянно-возвратных) суправентрикулярных и желудочковых тахикардий	1
	Атриовентрикулярные блокады. AV-блокада I степени проксимального и дистального уровня. AV-блокада II степени проксимального и дистального уровня (с периодикой и без периодики Венкебаха-Самойлова). AV-блокада III степени проксимального и дистального уровня	1
	Функциональные пробы. Проба с физической нагрузкой. Дыхательная проба. Ортостатическая проба. Термическая проба. Гипоксемические пробы. Лекарственные пробы.	2
	Длительное (амбулаторное) мониторирование ЭКГ по методу Холтера (ХМ). Показания к проведению ХМ. Методика исследования. Отведения ЭКГ при ХМ. Диагностика нарушений ритма сердца. Диагностика изменений ЭКГ по ишемическому типу.	2
Раздел 2. Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания.	Методы определения показателей биомеханики дыхания. Спирография. Методика записи. Обработка спирограммы. Основные показатели спирограммы. Оценка результатов. Электронная спирометрия. Кривая «поток-объем». Основные показатели кривой «поток-объем». Методика проведения спирометрии. Общие принципы оценки показателей спирометрии. Пикфлоуметрия.	3
Раздел 3. Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы.	Ультразвуковые доплеровские методы исследования сосудов. Ультразвуковые параметры в норме и патологии	1
	Эхокардиографическая оценка камер и структур сердца в норме и патологии.	2
Всего:		15

3.4. Образовательные технологии, в том числе перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе изучения дисциплины предусматривается использование следующих образовательных технологий, методов обучения и инновационных форм учебных занятий: технологии проблемного обучения, технологий развития критического мышления.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: мультимедиа технологии, технологии визуализации, презентационная графика, интерактивные информационные технологии, учебные видеофильмы.

Для подготовки докладов, выполнения индивидуальных заданий аспиранты используют электронный каталог библиотеки, электронные ресурсы электронных библиотечных систем «Консультант врача» и «Консультант студента».

При этом используются разнообразные технические устройства и программное обеспечение, информационные и коммуникационные технологии.

IV. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ)

4.1. Текущий контроль успеваемости на занятиях проводится в форме тестирования, решения ситуационных задач, разбора клинических ситуаций, оценки усвоения практических навыков в ходе работы с больными, написание и защита реферата.

4.2. Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой (по очной форме обучения) и зачета (по заочной форме обучения) проводится в два этапа: тестирование и выполнение практико-ориентированных заданий.

4.3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Оценочными средствами для контроля уровня сформированности компетенций, текущего контроля успеваемости являются: тестовые задания по каждому разделу дисциплины с эталонами ответов, ситуационные задачи с вопросами и эталонами ответов.

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе.

V УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1. Методические указания для самостоятельной работы

В процессе обучения осуществляются следующие виды самостоятельной работы:

Самостоятельная работа по изучению дисциплины во внеаудиторное время:

- Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе) с использованием учебных пособий и методических разработок кафедры, а также электронных учебных пособий;

- Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом. На самостоятельное изучение вынесены следующие темы:

1. Теоретические основы электрокардиографии (ЭКГ). Анатомия и физиология сердца. Основные функции сердца: автоматизм, проводимость, возбудимость, сократимость, тоничность. Проводящая система сердца: анатомо-функциональная характеристика.

Электрофизиология миокарда. Мембранная теория возникновения биопотенциалов сердца.

2. Определение ЭКГ как кривой, отражающей динамику разности потенциалов в 2-х точках электрического поля сердца в течение сердечного цикла. Ось отведения ЭКГ: расположение, полярность. Однополюсные, двухполюсные отведения ЭКГ. Векторный принцип в клинической ЭКГ. Формирование элементов ЭКГ при распространении волны возбуждения по миокарду. Ориентация средних векторов P, QRS и T в норме, варианты нормы. Изменение ориентации средних векторов при патологии миокарда (гипертрофия предсердий и желудочков). Принципы работы электрокардиографа – прибора, регистрирующего разность потенциалов электрического поля сердца.

3. Анализ электрокардиограммы (ЭКГ). Векторный анализ ЭКГ для оценки изменений амплитуды, направления, формы зубцов и смещения сегментов. Нормальная динамика моментных векторов P, QRS и T в течение сердечного цикла. Изменение направления моментных векторов P, QRS и T в зависимости от характера поражения миокарда (гипертрофии, блокады и др.). Последовательность проведения векторного анализа ЭКГ.

4. Понятие об электрической оси сердца (ЭОС). Способы определения положения ЭОС. Варианты направлений ЭОС (значения угла альфа QRS). ЭОС в норме и при патологии. Значение клинических сведений и телосложения пациента для правильной оценки ЭКГ.

5. Воздействие лекарственных препаратов на миокард. Сердечные гликозиды: насыщение и интоксикация. Хинидин. Кордарон. Бета-адреноблокаторы. Антагонисты кальция

6. Клиническая физиология дыхания. Легочный газообмен (механизмы внешнего дыхания). Газы и кислотно-щелочное состояние крови. Дыхательная недостаточность. Понятие недостаточности

системы внешнего дыхания. Классификация дыхательной недостаточности. Типы дыхательной недостаточности вследствие первично легочных нарушений. Объективизация степени дыхательной недостаточности. Гипоксия. Классификация гипоксических состояний.

7. Анатомия и клиническая физиология сосудистой системы.

- подготовка рефератов и докладов по предложенной тематике, которые заслушиваются либо на практическом занятии (если тема доклада и занятия совпадают)
- подготовка учебных схем, таблиц, слайдов, учебных видеофильмов;
- создание тематических учебных наборов инструментальных данных (ЭКГ, рентгенограмм, ультразвукового исследования) и лабораторных исследований;
- работа в компьютерном классе с обучающей и/или контролирующей программой;
- работа с учебной и научной литературой
- написание учебных историй болезни.
- работа с тестами и вопросами для самопроверки освоение алгоритма обследования больного в ходе обследования пациента с контролем со стороны преподавателя;
- интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования;
- курация больных и написание истории болезни.
- участие в научно-практических конференциях, семинарах и т.п.

Контроль самостоятельного изучения тем осуществляется на практических занятиях с использованием тестовых заданий, контрольных вопросов, ситуационных задач, а также в ходе промежуточной аттестации;

5.2. Примеры оценочных средств

5.2.1. Контрольные вопросы:

1. ЭКГ-критерии гипертрофии предсердий.
2. ЭКГ-критерии гипертрофии левого желудочка.
3. ЭКГ-критерии Q – нижнего инфаркта миокарда.
4. ЭКГ-критерии Q – переднего инфаркта миокарда.
5. Приступ Морганьи-Адамса-Стокса: клиническая картина, изменения ЭКГ, неотложная помощь.
6. Пароксизм фибрилляции предсердий: ЭКГ картина, лечение.
7. Фибрилляция желудочков: ЭКГ-признаки, неотложная помощь.
8. АВ-блокада III степени: ЭКГ-признаки.
9. Показания к электрокардиостимуляции.

5.2.2. Ситуационная задача

Больная Н., 68 лет, обратилась к участковому терапевту с жалобами на одышку при незначительных нагрузках, сердцебиение, перебои в работе сердца.

Из анамнеза: Страдает ИБС. 3 года назад перенесла ОИМ. В течение последнего года отмечает перебои в работе сердца и нарастающую одышку при физической нагрузке.

Желтухой, туберкулезом, малярией, тифами, венерическими заболеваниями не болела. Кровь не переливали. Травм, операций не было. Не курит, алкоголь не употребляет. Аллергические реакции на пищевые продукты и лекарственные препараты отрицает.

Объективно: состояние тяжелое, сознание ясное. Астенического телосложения, пониженного питания. Кожные покровы обычной окраски, умеренной влажности. Пальпируемые лимфатические узлы не увеличены, безболезненные. Рост 166 см, вес 52 кг. ЧД - 24 в 1 мин. Аускультативно: везикулярное дыхание. Пульс одинаковый на обеих руках, частота - 90 в 1 мин, аритмичный, различного наполнения. АД - 112/78 мм рт.ст. Перкуторно - левая граница сердца - в 5 межреберье по среднеключичной линии, правая - по правому краю грудины, верхняя - на уровне III ребра. Тоны сердца различной звучности, ритм неправильный. ЧСС - 120 в мин. Живот мягкий, безболезненный. Печень не выступает из-под края реберной дуги. Селезенка не увеличена. Симптом Пастернацкого отрицательный. Щитовидная железа не пальпируется.

ЭКГ.

Ритм неправильный, частота 100 в мин, интервалы R-R различной величины, зубцы P отсутствуют, комплексы QRS не расширены. В отведениях II, III, AVF комплексы Qr.

Установите диагноз на основании клинических и электрокардиографических данных.

Эталон ответа:

ИБС. Постоянная форма фибрилляции предсердий, тахисистолия. ПИКС. ХСН IIА. ФК 3.

5.3. Примерная тематика рефератов:

1. Осложнения в остром периоде инфаркта миокарда. Особенности клиники и характер изменений ЭКГ.
2. ЭКГ-синдромы, связанные с нарушением ритма и проводимости.
3. Воздействие лекарственных препаратов на миокард. Сердечные гликозиды: насыщение и интоксикация. Хинидин. Кордарон. Бета-адреноблокаторы. Антагонисты кальция.
4. Функциональные пробы. Проба с физической нагрузкой. Дыхательная проба. Ортостатическая проба. Термическая проба. Гипоксемические пробы. Лекарственные пробы.
5. Дополнительные функционально-диагностические пробы и новые методы исследования функции внешнего дыхания.
6. Ультразвуковые доплеровские методы исследования сосудов. Ультразвуковые параметры в норме и патологии.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

а) основная литература:

1. Кардиология : национальное руководство / С. Н. Авдеев [и др.] ; под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова ; Всерос. науч. о-во кардиологов, Ассоц. мед. о-в по качеству. - Кратк. изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 835 с. – Текст : непосредственный.
То же. – 2019. – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448762.html> (дата обращения: 19.05.2020).
2. Кардиология : национальное руководство / Р. С. Акчурина [и др.] ; под ред. Е. В. Шляхто ; Рос. кардиол. о-во, Ассоц. мед. о-в по качеству. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 796 с. - (Национальные руководства). – Текст : непосредственный.
То же. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428450.html> (дата обращения: 19.05.2020).
3. Ревматология : национальное руководство : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей : [гриф] УМО / Ассоц. мед. о-в по качеству, Ассоц. ревматологов России ; под ред.: Е. Л. Насонова, В. А. Насоновой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 720 с. – Текст : непосредственный.
То же. – 2010. – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416501.html> (дата обращения: 19.05.2020).
4. Пульмонология : национальное руководство с компакт-диском / Ассоц. мед. о-в по качеству, Рос. респират. о-во ; под ред. А. Г. Чучалина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 974 с. +1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Национальные руководства). – Текст : непосредственный.
То же. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970410769.html> (дата обращения: 19.05.2020).

5. Пульмонология : национальное руководство / В. Н. Абросимов [и др.] ; под ред. А. Г. Чучалина ; Рос. респиратор. о-во, Ассоц. мед. о-в по качеству. - Крат. изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 782 с. - (Национальные руководства). - Текст : непосредственный.
То же. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437872.html> (дата обращения 17.05.2020).
6. Гастроэнтерология : национальное руководство : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей : [гриф] УМО / Ассоц. мед. о-в по качеству, Рос. гастроэнтерол. ассоц. ; сост. О. М. Драпкина [и др.] ; под ред. В. Т. Ивашкина, Т. Л. Лапиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 704 с. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - Текст : непосредственный.
То же. – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970406755.html> (дата обращения: 19.05.2020).
7. Гастроэнтерология : национальное руководство / А. О. Буеверов [и др.] ; под ред. В. Т. Ивашкина, Т. Л. Лапиной ; Рос. гастроэнтерол. ассоц., Ассоц. мед. о-в по качеству. - Крат. изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 462 с. - (Национальные руководства). - Текст : непосредственный.
То же. – 2018. – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444061.html> (дата обращения: 17.05.2020).
8. Нефрология : национальное руководство / Ассоц. мед. о-в по качеству, Науч. о-во нефрологов России ; [авт. Ю. Г. Аляев [и др.] ; гл. ред. Н. А. Мухин ; отв. ред. В. В. Фомин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 716 с. – Текст : непосредственный.
То же. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970411742.html> (дата обращения: 19.05.2020).
То же. - 2016. - Текст : непосредственный.
То же – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437889.html> (дата обращения: 19.05.2020).
9. Гематология : национальное руководство / Т. А. Агеева [и др.] ; под ред. О. А. Рукавицына ; Ассоц. врачей-гематологов, Ассоц. мед. о-в по качеству. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 783 с. - (Национальные руководства). - Текст : непосредственный.
То же. – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441992.html> (дата обращения: 19.05.2020).
10. Функциональная диагностика : национальное руководство / под ред. Н.Ф. Берестень, В.А. Сандрикова, С. И. Федоровой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 784 с. (Серия "Национальные руководства"). – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442425.html> (дата обращения: 19.05.2020).

б) дополнительная литература:

1. Беленков, Ю.Н. Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний : руководство / Ю. Н. Беленков, С. К. Терновой [и др.] ; под ред. Ю. Н. Беленкова, С. К. Тернового ; Всерос. науч. о-во кардиологов, О-во специалистов по луч. диагностике. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 976 с. – Текст : непосредственный.
2. Неотложная помощь в терапии и кардиологии : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования : [гриф] УМО / Ю. И. Гринштейн [и др.] ;

под ред. Ю. И. Гринштейна. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 213 с. : ил. - (Библиотека непрерывного медицинского образования). – Текст : непосредственный.
То же. – Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411629.html> (дата обращения: 19.05.2020).

3. Стандарты ведения больных : клинические рекомендации для врачей (фельдшеров), оказывающих дополнительную бесплатную медицинскую помощь отдельным категориям граждан, имеющим право на получение государственной социальной помощи : [гриф] МЗ РФ. Вып.2 / ред. А. А. Баранов [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 1345 с. – Текст : непосредственный.

VII. Перечень современных профессиональных баз данных (в том числе международные реферативные базы данных научных изданий) и информационные справочные системы

Базы данных, архивы которых доступны без персональной регистрации:

- DOAJ: Directory of Open Access Journals (Директория журналов открытого доступа)
- Cambridge University Press Open Access Journals (Открытый архив журналов издательства Кэмбриджского издательства)
- Elsevier - Open Archives (Открытый архив издательства Эльзевир)
- Elsevier Open Access Journals (Открытый архив журналов издательства Эльзевир)
- Hindawi Publishing Corporation (Архив издательства журналов открытого доступа Хиндауи)
- Oxford University Press Open (Открытый архив издательства Оксфордского университета)
- КиберЛенинка
- GoogleScholar
- Справочно-правовая система «Консультант-Плюс»
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
- Официальный интернет портал правовой информации
- Сайт Президента РФ
- Сайт Правительства РФ
- Сайт Государственной Думы РФ
- Справочно-правовая система «Гарант»
- Федеральная служба государственной статистики
- Российская газета
- Журнал «Образование и право»

Базы данных, архивы которых доступны с персональной регистрацией:

- Научная электронная библиотека, Российский индекс научного цитирования;
- Электронный каталог ИвГМА;
- Электронная библиотека ИвГМА.

Базы данных, архивы которых доступны по подписке ИвГМА:

ЭБС Консультант студента;
ЭБС Консультант врача;
Scopus;
Web of science;
Elsevier;
SpringerNature.

VIII.Комплект лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Office
2. Microsoft Windows
3. Консультант +

IX. Описание материально-технического обеспечения

ИвГМА располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам охраны труда и здоровья обучающихся и обеспечивающей проведение занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для научно-исследовательской работы и самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Для проведения занятий лекционного типа используются аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: доска меловая, комплект звукоусиления, стационарный мультимедиа-проектор, компьютер, экран, мультимедийные презентации.

Для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля используются аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации обучающимся: доска меловая, мультимедиа-проектор, ноутбук.

Медицинское оборудование (для отработки практических навыков):электрокардиограф, дефибриллятор, спирометр, пикфлоуметр, небулайзер, ЭКГ-монитор, монитор АД, прибор Поли-Спектр-8/ЕХ.

Помещение для самостоятельной работы - читальный зал библиотеки укомплектован специализированной мебелью и оснащен компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

В ИвГМА созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Имеются учебные аудитории, предназначенные для проведения всех видов учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. На помещения имеются паспорта доступности.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**Ивановская государственная медицинская академия
Министерство здравоохранения Российской Федерации**

(ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава России)

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
Основы функциональной диагностики

Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Основы функциональной диагностики

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации

Тип образовательной программы: программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки: **31.06.01 Клиническая медицина**

Направленность: **Внутренние болезни**

Квалификация выпускника: **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения: очная, заочная

Срок освоения образовательной программы по очной форме: 3 года

Срок освоения образовательной программы по заочной форме: 4 года

Код дисциплины: Б1.В.ДВ.1

1. Паспорт ФОС по дисциплине

1.1. Компетенции, формированию которых способствует дисциплина

Код	Наименование компетенции	Этапы формирования
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	1 курс, 2 семестр
ОПК-5	способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	
ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на раннюю диагностику заболеваний, выявление причин и условий их возникновения, а также устранение вредного влияния факторов среды на здоровье человека	
ПК-2	готовность определять у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней, выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний	
ПК-3	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании терапевтической медицинской помощи, в том числе при неотложных и жизнеугрожающих состояниях	
ПК-4	способность и готовностью применять медицинские реабилитационные мероприятия при наиболее распространенных патологических состояниях и повреждениях организма	

1.2. Программа оценивания результатов обучения по дисциплине

№ п.	Коды компетенций	Контролируемые результаты обучения	Виды оценочных средств	Форма промежуточной аттестации, время и способы его проведения
1.	УК-5	Знает этические аспекты медицинской деятельности; Умеет назначить лабораторные и инструментальные методы исследования с соблюдением этических норм	Комплекты: 1. Тестовых заданий 2. Практико-ориентированных заданий	Зачет с оценкой, 2 семестр
2.	ОПК-5	Знает основные лабораторные и инструментальные методы исследования, показания и противопоказания к их назначению Умеет выбрать и обосновать объем методов исследования при	Комплекты: 1. Тестовых заданий 2. Практико-ориентированных заданий	Зачет с оценкой, 2 семестр

		индивидуальном течении заболевания у конкретного больного Владеет анализом, обобщением и представлением результатов выполненных исследований		
3.	ПК-1	Знает виды функциональных методов исследования состояния сердечно-сосудистой, дыхательной у взрослых, применяемые на современном этапе; показания и противопоказания к проведению различных функциональных методов исследования вышеуказанных систем организма Умеет провести обследование, выявить общие и специфические признаки заболевания; определить объем и последовательность применения методов обследования; оценить результаты полученных инструментальных методов обследования Владеет методом электрокардиографии, самостоятельно выполнять запись на аппарате любого класса и интерпретировать полученные данные, представляя результат исследования в виде записанной электрокардиограммы и подробного заключения; технологией проведения нагрузочных проб для выявления признаков нарушения коронарного кровоснабжения при кардиологической патологии; теоретическими и практическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для основных методов исследования системы дыхания в покое и при проведении функционально-диагностических проб: спирометрия, пикфлоуметрия	Комплекты: 1. Тестовых заданий 2. Практико-ориентированных заданий	Зачет с оценкой, 2 семестр
4.	ПК-2	Знает теоретические основы внутренней патологии Умеет провести обследование, выявить общие и специфические признаки заболевания; определить объем и последовательность применения методов обследования; оценить результаты полученных	Комплекты: 1. Тестовых заданий 2. Практико-ориентированных заданий	Зачет с оценкой, 2 семестр

		инструментальных методов обследования Владеет методом электрокардиографии, самостоятельно выполнять запись на аппарате любого класса и интерпретировать полученные данные, представляя результат исследования в виде записанной электрокардиограммы и подробного заключения; технологией проведения нагрузочных проб для выявления признаков нарушения коронарного кровоснабжения при кардиологической патологии; теоретическими и практическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для основных методов исследования системы дыхания в покое и при проведении функционально-диагностических проб: спирометрия, пикфлоуметрия		
5	УК-3	Знает нормативную базу по оказанию медицинской помощи больным с патологией внутренних органов Умеет выбрать и обосновать объем дополнительных лабораторных и инструментальных методов исследования в соответствии с особенностями течения заболевания у конкретного больного; Владеет алгоритмом назначения лабораторных и инструментальных методов для диагностики и оценки динамики патологии внутренних органов	Комплекты: 1. Тестовых заданий 2. Практико-ориентированных заданий	Зачет с оценкой, 2 семестр
6	УК-4	Знает этапы реабилитации пациентов с заболеваниями внутренних органов и роль лабораторных и инструментальных методов в оценке реабилитации больных с патологией внутренних органов Умеет применять лабораторные и инструментальные методы в оценке реабилитации больных с патологией внутренних органов Владеет алгоритмом назначения лабораторных и инструментальных	Комплекты: 1. Тестовых заданий 2. Практико-ориентированных заданий	Зачет с оценкой, 2 семестр

	методов для оценки реабилитации больных с патологией внутренних органов		
--	---	--	--

2. Оценочные средства

2.1. Оценочное средство: комплект тестовых заданий

2.1.1. Содержание

Тестовые задания позволяют оценить компетенции: УК-5, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

Вариант тестовых заданий

- | № | Перечень заданий по дисциплине |
|---|--|
| 1 | ОПРЕДЕЛИТЕ ЦЕЛЕВОЙ УРОВЕНЬ ХОЛЕСТЕРИНА ЛПНП ДЛЯ ПАЦИЕНТА 55 ЛЕТ, ПЕРЕНЕСШЕГО ИНФАРКТ МИОКАРДА |
| А | <1,8 ммоль/л |
| Б | <2,6 ммоль/л |
| В | <3 ммоль/л |
| Г | <4 ммоль/л |
| 2 | ОПРЕДЕЛИТЕ ЦЕЛЕВОЙ УРОВЕНЬ ХОЛЕСТЕРИНА ЛПНП ДЛЯ ПАЦИЕНТКИ 48 ЛЕТ С ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ БЕЗ ПРОТЕИНУРИИ, НЕ КУРЯЩЕЙ, С АД= 140/80 ММ РТ.СТ. |
| А | <1,8 ммоль/л |
| Б | <2,6 ммоль/л |
| В | <3 ммоль/л |
| Г | <4 ммоль/л |
| 3 | МУЖЧИНА, 50 ЛЕТ, БЕЗ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И САХАРНОГО ДИАБЕТА, НЕКУРЯЩИЙ; ИМТ 27,5 КГ/М ² , АД 180/120 ММ РТ. СТ.; ХОЛЕСТЕРИН=4,5 ММОЛЬ/Л, ХОЛЕСТЕРИН ЛПНП= 3,5 ММОЛЬ/Л. ОПРЕДЕЛИТЕ ЦЕЛЕВОЙ УРОВЕНЬ ХОЛЕСТЕРИНА ДЛЯ ЭТОГО ПАЦИЕНТА |
| А | <1,8 ммоль/л |
| Б | <2,6 ммоль/л |
| В | <3 ммоль/л |
| Г | <3,5 ммоль/л |
| 4 | К ДИАГНОСТИЧЕСКИМ КРИТЕРИЯМ ИНФАРКТА МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST НА ЭКГ ОТНОСЯТСЯ |
| А | Появление патологических зубцов Q на ЭКГ |
| Б | Клиническая картина острого коронарного синдрома и изменения на ЭКГ |
| В | Признаки нарушения локальной сократимости миокарда при эхокардиографическом исследовании |
| Г | Наличие маркера некроза миокарда и клиническая картина острого коронарного синдрома |
| 5 | Систолической сердечной недостаточности не соответствует |
| А | Фракция выброса >45-50% |
| Б | Одышка |
| В | Влажные хрипы в легких |
| Г | Дилатация левого желудочка |

- 6** **НАИБОЛЕЕ СПЕЦИФИЧЕСКИМ МАРКЕРОМ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА ЯВЛЯЮТСЯ**
- А Увеличение С-реактивного белка
Б Увеличение СОЭ
В Антитела к циклическому цитруллинированному пептиду
Г Увеличение титров ревматоидного фактора
- 7** **РАННИМИ СЕРОЛОГИЧЕСКИМИ МАРКЕРАМИ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В ЯВЛЯЮТСЯ**
- А HBeAg, anti-HBc антитела класса IgM
Б HBsAg, anti-HBc антитела суммарные
В Anti-HBs антитела класса IgM и anti-HBc антитела класса IgM
Г Anti-HBs антитела класса IgG и anti-HBc антитела класса IgG
- 8** **ПОВЫШЕНИЕ В КРОВИ УРОВНЕЙ АСТ И АЛТ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПЕЧЕНИ СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О**
- А Воспалительном процессе в печени
Б Наличии внутриклеточного холестаза
В Функциональной недостаточности гепатоцитов
Г Цитолизе гепатоцитов
- 9** **СНИЖЕНИЕ В КРОВИ УРОВНЕЙ АЛЬБУМИНА И ПРОТРОМБИНА ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПЕЧЕНИ СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О**
- А Гепатоцеллюлярной недостаточности
Б Активном цитолизе гепатоцитов
В Наличии внутриклеточного холестаза
Г Воспалительном процессе в печени
- 10** **ОТСУТСТВИЕ ПОРЦИИ В ЖЕЛЧИ ПРИ ДУОДЕНАЛЬНОМ ЗОНДИРОВАНИИ СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О:**
- А дисфункции желчного пузыря по гипертоническому типу
Б дисфункции желчного пузыря по гипотоническому типу
В возникновении "отключенного" желчного пузыря в результате внедрения камня в область пузырного протока
Г наличию конкремента в области фатерова соска
- 11** **С ЦЕЛЬЮ ДИАГНОСТИКИ ИНФЕКЦИИ H. PYLORI БИОПСИЮ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ СЛЕДУЕТ БРАТЬ ИЗ**
- А Тела и дна желудка с передней и задней стенок
Б Тела желудка с малой и большой кривизны
В Дна желудка с передней и задней стенок
Г Антрального отдела желудка
- 12** **ВЫСОКОЕ СОДЕРЖАНИЕ А-ФЕТОПРОТЕИНА СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О**
- А Остром вирусном гепатите
Б Гепатоцеллюлярной карциноме
В Хроническом вирусном гепатите с высокой активностью
Г Аутоиммунном гепатите с формированием цирроза печени

- 13** ПРИ ПРОВЕДЕНИИ БРОНХОДИЛЯТАЦИОННОГО ТЕСТА С САЛЬБУТАМОЛОМ ПОВТОРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПСВ ИЛИ ЗАПИСЬ СПИРОГРАММЫ ПРОВОДИТСЯ ПОСЛЕ ИНГАЛЯЦИИ ПРЕПАРАТА ЧЕРЕЗ
- А 5-10 минут
 - Б 15-30 минут
 - В 60-90 минут
 - Г 100-120 минут
- 14** КАКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СПИРОМЕТРИЧЕСКОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ЯВЛЯЕТСЯ КРИТЕРИЕМ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИМ ДИАГНОЗ ХОБЛ?
- А $ОФВ1/ФЖЕЛ < 0,9$
 - Б $ОФВ1/ФЖЕЛ < 0,7$
 - В $30\% \leq ОФВ1 < 50\%$
 - Г $50\% \leq ОФВ1 < 80\%$
- 15** ДЛЯ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НЕ ХАРАКТЕРНА
- А Одышка
 - Б Дилатация левого желудочка
 - В Влажные хрипы в легких
 - Г Фракция выброса $>45-50\%$
- 16** У ПАЦИЕНТА 48 ЛЕТ ПРИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМ ОСМОТРЕ ВЫЯВЛЕНО АД 160/100 ММ РТ. СТ., ПУЛЬС 76 В 1 МИН., РИТМИЧНЫЙ, АКЦЕНТ II ТОНА НА АОРТЕ, НА ЭКГ – ГИПЕРТРОФИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА, НОРМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ КРЕАТИНИНА И ЭЛЕКТРОЛИТОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ. КАКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНО ЭТОГО ПАЦИЕНТА ВЕРНО?
- А Необходимо дообследование для выяснения причины артериальной гипертензии
 - Б У пациента гипертоническая болезнь
 - В У пациента нейро-циркуляторная дистония
 - Г Показано немедикаментозное лечение
- 17** НАЛИЧИЕ У БОЛЬНОГО 20 ЛЕТ ДИАСТОЛИЧЕСКОГО ШУМА НА АОРТЕ И СИСТОЛИЧЕСКОГО ШУМА НА ВЕРХУШКЕ ИСКЛЮЧАЕТ
- А Пропалс аортального и митрального клапанов
 - Б Ревматическую лихорадку
 - В Инфекционный эндокардит
 - Г Кальцинирующий аортальный стеноз (порок Менкеберга)
- 18** НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ ПРИЗНАКОМ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА ЯВЛЯЮТСЯ
- А Сужение суставных щелей
 - Б Эрозии проксимальных и дистальных межфаланговых суставов
 - В Околосуставной остеопороз
 - Г Эрозии пясто- и плюсне-фаланговых суставов
- 19** ПОВЫШЕНИЕ В КРОВИ УРОВНЕЙ ЩЕЛОЧНОЙ ФОСФАТАЗЫ И ПРЯМОГО БИЛИРУБИНА ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПЕЧЕНИ СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О НАЛИЧИИ

- А Функциональной недостаточности гепатоцитов
- Б Цитолиза гепатоцитов
- В Холестаза
- Г Воспалительного процесса в печени

20 РЕЗУЛЬТАТ БРОНХОДИЛЯТАЦИОННОГО ТЕСТА СЧИТАЕТСЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМ ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ОФВ1 ПОСЛЕ ИНГАЛЯЦИИ ПРЕПАРАТА НА

- А Не менее 5% и 100 мл
- Б Не менее 8%
- В Не менее 12% и 200 мл
- Г Любую величину

Ответы на тестовые задания

№ теста	Ответ
1	А
2	Б
3	Б
4	Г
5	Г
6	В
7	А
8	Г
9	А
10	В
11	Г
12	Б
13	Б
14	Б
15	Б
16	Б
17	Г
18	Г
19	В
20	В

2.1.2. Критерии и шкала оценки

Отметка «выполнено» на этапе тестирования выставляется, когда доля правильных ответов составляет не менее 71%. При доле правильных ответов менее 71% аспирант на следующий этап зачета не допускается.

2.1.3. Методические указания по организации и процедуре оценивания:

Тестирование проводится на заключительном занятии дисциплины. Имеются 2 варианта тестов по 50 вопросов. Продолжительность тестирования – 50 минут. На каждый вопрос необходимо дать один правильный ответ. Тестовый контроль считается успешно пройденным, когда доля правильных ответов составляет не менее 71%. В случае не выполнения этапа аспирант должен пересдать тест до достижения результата не менее 71% правильных ответов.

2.2. Оценочное средство: комплект практико-ориентированных заданий
 Позволяет оценить компетенции: УК-5, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

Прочитайте клиническую ситуацию и выполните задания:

№ 1

На прием обратилась женщина 62 лет, пенсионерка, работающая вахтером в учреждении по графику "день - ночь". Ухудшение самочувствия второй день. Вчера вечером на работе внезапно почувствовала головокружение, слабость, сердцебиение, чувство нехватки воздуха. Приняла корвалол, полежала, но продолжала дежурить. Утром обратилась в поликлинику. Беспокоит одышка при физической нагрузке, сердцебиение.

Из анамнеза: около 8 лет страдает гипертонической болезнью, систематически не лечилась, периодически при повышении АД принимала аделфран, цифр рабочего АД не знает. Другие хронические заболевания отрицает. Желтухой, туберкулезом, малярией, тифами, сифилисом не болела. Кровь не переливали. Травм, операций не было.

Аллергические реакции на пищевые продукты и лекарственные препараты отрицает. Беременностей – 4, родов – 2, медицинских аборт – 2. Менопауза с 49 лет. Мать умерла в возрасте 58 лет от инсульта. Отец страдал ИБС и сахарным диабетом. Умер в 72 года от острого инфаркта миокарда.

При осмотре: общее состояние средней тяжести. Сознание ясное. Кожные покровы и слизистые бледно-розовые, чистые, умеренной влажности, небольшой цианоз губ. Рост 158 см, вес-84 кг. Пальпируемые лимфатические узлы не увеличены, безболезненные. Молочные железы визуально не изменены, при пальпации уплотнений не выявлено. Отеков нет.

ЧД 22 в 1 мин. Дыхание везикулярное. Пульс одинаковый на обеих руках, частота - 120 в 1 мин, аритмичен, удовлетворительного наполнения, напряжен. АД-162/100 мм рт.ст. Левая граница сердца перкуторно - на 2 см кнаружи от левой среднеключичной линии в V межреберье. Тоны сердца приглушены. ЧСС 140 в минуту. Слизистая ротоглотки не гиперемирована. Живот мягкий, безболезненный, печень пальпируется на 2 см ниже края реберной дуги. Размеры печени по Курлову 12х9х7 см. Симптом Пастернацкого отрицательный. Щитовидная железа не пальпируется.

Сформулируйте предварительный диагноз с учетом физикальных данных.

Составьте план дополнительных лабораторных и инструментальных методов исследования, необходимых для подтверждения и уточнения диагноза.

Назовите лабораторные и инструментальные исследования, необходимые для оценки эффективности проводимого лечения.

Назовите лабораторные и инструментальные исследования, необходимые для оценки эффективности реабилитационных мероприятий.

Оцените предложенные результаты исследования:

Анализ крови общий.

Эритроциты – 4,5 Т/л, Hb - 139 г/л, тромбоциты - 280 Г/л, Лейкоциты - 4,0 Г/л, эозинофилы - 1%, нейтрофилы: палочкоядерные - 2%, сегментоядерные -72%, лимфоциты - 20%, моноциты - 6%, СОЭ – 7 мм/ч.

Анализ крови биохимический.

Общий холестерин - 6,2 ммоль/л, холестерин ЛПВП - 0,75 ммоль/л. Билирубин общий - 22 ммоль/л, прямой – 3,2 ммоль/л, непрямой – 18,8 ммоль/л. Креатинин 76 мкмоль/л, мочевины – 4,6 ммоль/л. АСТ – 0,32 ммоль/л, АЛТ – 0,34 ммоль/л. Сахар крови – 6,35 ммоль/л.

ЭКГ: Ритм неправильный, частота 140 в мин, интервалы R-R различной величины, зубцы Р отсутствуют, комплексы QRS не расширены.

№ 2

Больной И., 53 лет поступил в приемное отделение городской клинической больницы в экстренном порядке с жалобами на одышку в покое, сердцебиение, усиливающееся при ходьбе, ощущение «перебоев» в работе сердца, давящие боли в левой половине грудной клетки при ходьбе и в покое, не купирующиеся приемом нитроглицерина, отеки ног, увеличение живота, боли в правом подреберье.

Из анамнеза: считает себя больным в течение 3-х месяцев, когда появились и стали нарастать:

одышка, сердцебиение, перебои в работе сердца, отеки на ногах. В течение последних 10 лет работал на заводе "Химпром" (контакт с бензолом). За последние 6 месяцев какими-либо простудными, инфекционными, аллергическими заболеваниями не болел.

Гепатит, туберкулез, малярию, тифы, венерические заболевания отрицает. Около 20 лет страдает язвенной болезнью 12-перстной кишки. Последнее обострение было 5 лет назад. Кровь не переливали. Травм, операций не было. Курит 18-20 сигарет в сутки, алкоголь употребляет ежедневно, 100-150 мл водки.

Объективно: Состояние тяжелое, сознание ясное. Положение - ортопное. Кожные покровы и слизистые цианотичные, влажные. Пальпируемые лимфоузлы не увеличены. Рост 182 см, вес 78 кг. Отеки стоп, голеней, бедер.

ЧД – 26 в 1 мин. Дыхание жесткое, в нижних отделах легких выслушиваются единичные влажные хрипы. Пульс одинаковый на обеих руках, частота - 100 в 1 мин, аритмичный, удовлетворительного наполнения, ненапряжен. АД 102/64 мм рт.ст. Перкуторно левая граница сердца - в 6 межреберье по передней подмышечной линии, правая - на 2 см кнаружи от правого края грудины. Тоны сердца приглушены, ритм неправильный. У верхушки сердца выслушивается негрубый систолический шум. ЧСС около 110 в 1 мин. Живот увеличен в объеме за счет асцита. Печень выступает из-под края реберной дуги на 5 см. Размеры печени по Курлову 15-13-10 см. Селезенка не увеличена. Симптом Пастернацкого отрицательный. Щитовидная железа не пальпируется.

Сформулируйте предварительный диагноз с учетом физикальных данных.

Составьте план дополнительных лабораторных и инструментальных методов исследования, необходимых для подтверждения и уточнения диагноза.

Назовите лабораторные и инструментальные исследования, необходимые для оценки эффективности проводимого лечения.

Назовите лабораторные и инструментальные исследования, необходимые для оценки эффективности реабилитационных мероприятий.

Оцените предложенные результаты исследования:

Анализ крови общий.

Эритроциты - 4,5 Т/л, Гемоглобин – 152 г/л. Цветовой показатель - 0,9. Лейкоциты - 7,2 Г/л. Палочкоядерные - 4%. Сегментоядерные - 66%. Лимфоциты - 25%. Моноциты - 5%. СОЭ - 9 мм/час.

ЭКГ.

Зубец Р отсутствует, волны f, расстояния R-R - различны. Частота сокращений желудочков 100-120 ударов в минуту.

ЭхоКГ.

Аорта не изменена, диаметр аорты - 3,1 см, открытие аортального клапана - 1,8 см, левое предсердие - 4,2 см, правое предсердие - 4,5 см, конечный диастолический размер (КДР) - 6,7 см, конечный систолический размер (КСР) - 5,7 см, толщина задней стенки левого желудочка 0,8 см, фракция выброса 30%. Диффузная гипокинезия миокарда левого желудочка.

Рентгенограмма органов грудной полости.

Увеличение всех камер сердца, сердечная талия сглажена, определяется выпуклость и удлинение дуги левого желудочка.

Радионуклидная вентрикулография.

Снижение общей и регионарной сократимости левого желудочка.

№ 3

Больная 52 лет, обратилась к участковому терапевту с жалобами на одышку в покое, сердцебиение, перебои в работе сердца, отеки на нижних конечностях и увеличение живота, слабость, кашель, кровохарканье, тяжесть в правом подреберье.

Из анамнеза: В детстве перенесла полиартрит. В возрасте 26 лет обнаружен порок сердца. В течение 10 лет отмечает перебои в работе сердца и одышку при физической нагрузке. В последние

два года появились отеки, усилилась одышка, кашель.

Желтухой, туберкулезом, малярией, тифами, венерическими заболеваниями не болела. Кровь не переливали. Травм, операций не было. Не курит, алкоголь не употребляет. Аллергические реакции на пищевые продукты и лекарственные препараты отрицает.

Объективно: состояние тяжелое, сознание ясное. Астенического телосложения, пониженного питания. Кожные покровы желтушные, сухие, умеренной влажности. На лице - румянец с цианотичным оттенком. Шейные вены набухшие, пульсируют. Пальпируемые лимфатические узлы не увеличены, безболезненные. Рост 166 см, вес 52 кг. Отмечаются отеки нижних конечностей до середины бедер.

ЧД - 24 в 1 мин. При перкуссии над легкими – притупление в нижних отделах. Аускультативно: жесткое дыхание, в нижних отделах легких по задней поверхности выслушиваются влажные мелкопузырчатые хрипы. Пульс одинаковый на обеих руках, частота - 90 в 1 мин, малый, аритмичный. АД - 112/78 мм рт.ст. При осмотре области сердца определяется сердечный толчок в эпигастральной области. При пальпации верхушечный толчок смещен влево, вниз, не усилен, ограниченный. Определяется "кошачье мурлыканье" над верхушкой. Перкуторно - левая граница сердца - в 5 межреберье по среднеключичной линии, правая - на 1,5 см снаружи от правого края грудины, верхняя - на уровне III ребра. На верхушке выслушивается хлопающий 1 тон, ритм "перепела", диастолический шум, у основания мечевидного отростка – систолический шум более грубый, усиливающийся на вдохе. Акцент II тона во II межреберье слева у грудины. ЧСС - 120 в мин. Живот увеличен в объеме за счет свободной жидкости. Печень выступает из-под края реберной дуги на 7 см, плотная с острым краем, пульсирует. Селезенка не увеличена. Симптом Пастернацкого отрицательный. Щитовидная железа не пальпируется.

Сформулируйте предварительный диагноз с учетом физикальных данных.

Составьте план дополнительных лабораторных и инструментальных методов исследования, необходимых для подтверждения и уточнения диагноза.

Назовите лабораторные и инструментальные исследования, необходимые для оценки эффективности проводимого лечения.

Назовите лабораторные и инструментальные исследования, необходимые для оценки эффективности реабилитационных мероприятий.

Оцените предложенные результаты исследования:

Анализ крови общий.

Эритроциты - 3,3 Т/л, гемоглобин – 100 г/л, лейкоциты – 10 Г/л. Нейтрофилы: палочкоядерные - 3%, сегментноядерные - 59%. Эозинофилы - 3%, лимфоциты - 25%, моноциты - 10%. СОЭ - 21 мм/ч.

Анализ крови биохимический.

Общий белок – 85 г/л, СРБ ++, билирубин общий - 38 мкмоль/л. Холестерин общий 4,25 ммоль/л. Сахар крови - 3,85 ммоль/л. АСТ - 1,45 ммоль/л, АЛТ - 2,15 ммоль/л.

ЭКГ.

Ритм неправильный, частота 100 в мин., признаки гипертрофии обоих желудочков, интервалы R-R различной величины, зубцы Р отсутствуют, волны f, комплексы QRS не расширены.

№ 4

У больного Ж., 54 лет находившегося в течение 3-х недель на стационарном лечении по поводу инфаркта миокарда, появились болевые ощущения в левой половине грудной клетки. Боль интенсивная, постоянная, усиливается при вдохе. Больной также жалуется на слабость, потливость, повышение температуры тела до 38,5°C.

Гепатит, туберкулез, малярию, тифы, венерические заболевания отрицает. Кровь не переливали. Травм, операций не было. Около 10 лет отмечает периодические подъемы АД. Лечился нерегулярно. Курит 18-20 сигарет в сутки. Аллергические реакции на пищевые продукты и лекарственные препараты отрицает. Отец умер от ИБС в 62 года.

При объективном исследовании: общее состояние средней тяжести, сознание ясное, положение

активное. Рост 186 см, вес 60 кг. Телосложение астеническое. Кожные покровы и слизистые бледно-розовые, чистые, умеренной влажности. Пальпируемые лимфатические узлы не увеличены, безболезненные. Определяется болезненность в области левого плечелопаточного сустава, ограничение его подвижности. Отеков нет.

Частота дыхания - 22 в минуту. Грудная клетка при пальпации резистентна, безболезненная. При перкуссии легких - ясный легочный звук. Дыхание везикулярное. Пульс одинаковый на обеих руках, частота - 72 в 1 мин, ритмичный, удовлетворительного наполнения, напряжен. АД 148/92 мм рт.ст. Границы относительной тупости сердца: левая - на 1 см кнаружи от левой среднеключичной линии, правая - на 0,5 см кнаружи от правого края грудины. При аускультации - тоны сердца приглушены, ритм правильный. Определяется шум скребущего характера (напоминает хруст снега), который лучше выслушивается у левого края грудины в IV межреберье при надавливании фонендоскопом, не проводится в смежные области и не связан с актом дыхания. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не пальпируются. Симптом Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Щитовидная железа не пальпируется.

Сформулируйте предварительный диагноз с учетом физикальных данных.

Составьте план дополнительных лабораторных и инструментальных методов исследования, необходимых для подтверждения и уточнения диагноза.

Назовите лабораторные и инструментальные исследования, необходимые для оценки эффективности проводимого лечения.

Назовите лабораторные и инструментальные исследования, необходимые для оценки эффективности реабилитационных мероприятий.

Оцените предложенные результаты исследования:

Анализ крови общий.

Эритроциты - 4,0 Т/л, Гемоглобин - 120 г/л, Лейкоциты - 9,8 Г/л Эозинофилы - 12%, Палочкоядерные - 6%, Сегментоядерные - 65%, Лимфоциты - 12%, Моноциты - 5%. СОЭ - 22 мм/час.

Анализ крови биохимический.

Холестерин общий - 5,8 ммоль/л, холестерин ЛПВП - 0,74 ммоль/л. Общий белок - 72 г/л, белковые фракции: альбумины - 59 %, α_1 - 3%, α_2 - 8,8%, β - 13,2%, γ - 16%. Билирубин общий - 22 ммоль/л, прямой - 3,2 ммоль/л, непрямой - 18,8 ммоль/л. Креатинин 76 мкмоль/л, мочевины - 4,6 ммоль/л. АСТ - 0,32 ммоль/л, АЛТ - 0,34 ммоль/л. Сахар крови - 4,35 ммоль/л.

ЭКГ.

Комплекс Qr в отведениях I, AVL, V2-V6 конкордантный подъем сегмента S-T в стандартных и грудных отведениях с переходом в отрицательный зубец T.

№ 5

Больной Г. 29 лет обратился к врачу с жалобами на сохраняющиеся в течение недели ноющие боли в эпигастральной области, возникающие сразу после приема пищи, отрыжку кислым, изжогу, по утрам - горький привкус во рту. Указанные симптомы возникают весной и осенью в течение 2-х лет. К врачам не обращался, самостоятельно не лечился, т.к. в течение 1-2 недель симптомы исчезали. Вечером, накануне обращения, у пациента была однократная рвота съеденной пищей с примесью желчи в рвотных массах. После рвоты пациент заметил желтый налет на языке. Решил, что заболел гепатитом и обратился за медицинской помощью.

Туберкулезом, малярией, тифами, сифилисом не болел. В возрасте 7 лет, после поездки на отдых, была желтуха, лечился в инфекционной больнице. Кровь не переливали. Травм, операций не было. Курит 8-10 сигарет в сутки, из алкогольных напитков употребляет пиво (250-500 мл в день). В детстве была аллергическая реакция на укусы осы (отекло лицо, было трудно дышать).

Аллергические реакции на лекарственные препараты отрицает.

Объективно: состояние удовлетворительное, сознание ясное. Кожные покровы телесного цвета, слизистые бледно-розовые, умеренной влажности. Пальпируемые лимфатические узлы не увеличены. Рост 176 см, вес 62 кг. Отеков нет. ЧД - 16 в 1 мин. Перкуторный звук легочный,

дыхание везикулярное. Пульс одинаков на обеих руках, 68 уд/мин, ритмичен, удовлетворительного наполнения, ненапряжен. АД – 120/70 мм рт.ст. Тоны сердца звучные. Язык обложен желтым налетом, влажный, сосочки выражены. Слизистая ротоглотки не гиперемирована. Живот обычных размеров, симметричен, участвует в акте дыхания, при поверхностной пальпации – мягкий, умеренно болезненный в эпигастрии, мышечный дефанс, симптом Щеткина-Блюмберга не выявляются. При глубокой пальпации сигмовидная, слепая, поперечно-ободочная кишки пальпируются соответственно обычному расположению, безболезненны. При перкуссии над областью живота определяется тимпанический звук, при аускультации выслушиваются перистальтические шумы. Край печени выступает из-под правой реберной дуги на 1 см по правой среднеключичной линии мягкий, закругленный, безболезненный. Размеры печени по Курлову 10 – 9 – 8 см. Симптомы: Ортнера, Георгиевского-Мюсси, Мерфи отрицательные. Селезенка не пальпируется. Симптом Пастернацкого отрицательный. Щитовидная железа не пальпируется.

Сформулируйте предварительный диагноз с учетом физикальных данных.

Составьте план дополнительных лабораторных и инструментальных методов исследования, необходимых для подтверждения и уточнения диагноза.

Назовите лабораторные и инструментальные исследования, необходимые для оценки эффективности проводимого лечения.

Назовите лабораторные и инструментальные исследования, необходимые для оценки эффективности реабилитационных мероприятий.

Оцените предложенные результаты исследования:

Анализ крови общий.

Эритроциты – 4,5 Т/л, гемоглобин – 135 г/л, ЦП – 0,97. Лейкоциты – 5,8 Г/л. Нейтрофилы: палочкоядерные – 3%, сегментоядерные – 67%. Эозинофилы – 1%, лимфоциты – 26%, моноциты – 7%. СОЭ – 11 мм/ч.

Анализ мочи общий.

Соломенно-желтая, реакция кислая, прозрачная, уд. вес 1015, белок – нет., лейкоциты 1-2-1 в п/зрения, эритроцитов, цилиндров нет.

Диастаза мочи: 16 ед.

Копрограмма.

Оформленный, мягкий, коричневый, реакция Грегерсена – положит., клетчатка +, мышечные волокна (переваренные) +, нейтральный жир – отриц., крахмал – отриц.

УЗИ.

Поджелудочная железа: головка – 28 мм, тело 15 мм, однородной структуры. Печень: левая доля – 55 мм и правая – 120 мм, обычной структуры. Желчный пузырь вытянутой формы, 75 x 26 мм, стенка 2 мм. Холедох – 4 мм. Портальная вена – 12 мм. Селезенка 120 x 48 мм, однородной структуры.

ФЭГДС.

Пищевод свободно проходим. В нижней трети пищевода желудочное содержимое с примесью желчи, слизистая гиперемирована. Кардия зияет. В желудке натошак слизь, жидкость, желчь. Складки желудка высокие, перистальтика активная. Слизистая желудка отечна, гиперемирована. Привратник зияет. Луковица 12-перстной кишки без особенностей.

№ 6

В стационар бригадой скорой помощи был доставлен мужчина 52 лет с жалобами на интенсивные боли за грудиной, сжимающего характера, иррадиирующие в левую руку.

Из анамнеза известно, что мужчина около 2 лет страдает стенокардией. Периодически принимал нитропрепараты. Сегодня после значительной физической нагрузки возникли высокоинтенсивные сжимающие боли за грудиной, иррадиирующие в левую руку, которые сопровождались резкой слабостью, холодным липким потом. Принял 5 таблеток нитроглицерина, однако боли сохранялись, интенсивность их нарастала. Бригадой скорой помощи доставлен в стационар через 10 ч после

начала болей.

Наследственность отягощена: смерть отца в возрасте 54 лет от инфаркта миокарда.

Курит до 20 сигарет в сутки, алкоголь (300-500 мл водки) употребляет 1-2 раза в неделю. Гепатит, туберкулез, малярию, тифы, венерические заболевания отрицает. Кровь не переливали. Травм, операций не было. Аллергические реакции на пищевые продукты и лекарственные препараты отрицает. Работает водителем троллейбуса.

Общее состояние средней тяжести. Сознание ясное. Кожные покровы бледные, повышенной влажности. Пальпируемые лимфоузлы не увеличены. Отеков нет. ЧД 20 в минуту. Перкуторный звук легочный. Дыхание везикулярное. Пульс одинаковый на обеих руках, 86 в 1 мин, аритмичный (2 – 3 экстрасистолы в минуту), удовлетворительного наполнения, ненапряжен. АД 132/80 мм.рт.ст. При аускультации сердца – ослабление I тона на верхушке. Слизистая ротоглотки не гиперемирована. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не пальпируются. Симптом Пастернацкого отрицательный. Щитовидная железа не пальпируется

Сформулируйте предварительный диагноз с учетом физикальных данных.

Составьте план дополнительных лабораторных и инструментальных методов исследования, необходимых для подтверждения и уточнения диагноза.

Назовите лабораторные и инструментальные исследования, необходимые для оценки эффективности проводимого лечения.

Назовите лабораторные и инструментальные исследования, необходимые для оценки эффективности реабилитационных мероприятий.

Оцените предложенные результаты исследования:

Анализ крови общий.

Эритроциты – 4,6 Т/л, гемоглобин – 139 г/л. Лейкоциты – 12,3 Г/л, Нейтрофилы: палочкоядерные - 2%, сегментоядерные - 70%. Эозинофилы - 2%, лимфоциты - 19%, моноциты - 7%. СОЭ – 12 мм/час.

Анализ крови биохимический.

Холестерин общий - 7,25 ммоль/л, холестерин ЛПВП - 0,65 ммоль/л. Креатинин 76 мкмоль/л, мочевины – 4,6 ммоль/л. АСТ – 1,52 ммоль/л, тропонин Т - тест положительный. Сахар крови – 6,5 ммоль/л.

ЭКГ.

1-е сутки. Ритм синусовый с ЧСС 86 в мин, электрическая ось сердца не отклонена. Отмечается монофазная кривая с выраженным подъемом сегмента ST в отведениях I, aVL, V1-V5. Периодическое появление преждевременных внеочередных значительно расширенных и деформированных комплексов QRS с дискордантным изменением сегмента ST и зубца Т без предшествующих зубцов Р.

2-е сутки. Формирование комплексов типа QS в тех же отведениях.

№ 7

На прием к участковому врачу обратился мужчина 43 лет, электросварщик, с жалобами на одышку при незначительной физической нагрузке и в покое, приступы удушья в ночное время, сопровождающиеся кашлем; чувство тяжести в правом подреберье, усиливающиеся после физической нагрузки; отеки ног; быструю утомляемость. Периодически (чаще при физической нагрузке) отмечает сердцебиения.

Указаний в анамнезе на наличие сахарного диабета, гиперлипидемии нет. Одышку при незначительной физической нагрузке стал отмечать на протяжении последнего года, однако за помощью не обращался. Ухудшение самочувствия в течение последних трех дней. Вредные привычки – не курит, ежедневно употребляет спиртные напитки (100-150 г водки). Семейный анамнез в отношении сердечно-сосудистых заболеваний не отягощен. Ранее повышенных цифр АД не было.

При объективном обследовании: Общее состояние средней тяжести. Сознание ясное. Акроцианоз. Набухшие шейные вены. Пальпируемые лимфатические узлы не увеличены. Отеки голени. ЧД 24 в 1 мин. В задненижних отделах легких – укорочение перкуторного звука. При аускультации

дыхание жесткое, в нижних отделах с обеих сторон множество влажных хрипов. Пульс одинаковый на обеих руках, частота - 100 в 1 мин., аритмичный (3–4 экстрасистолы в минуту), удовлетворительного наполнения, ненапряжен. АД 136/82 мм рт.ст. Усилена пульсация в прекардиальной области, верхушечный толчок смещен влево до передней подмышечной области. Границы сердца: левая по передней подмышечной линии в 5 межреберье, правая на 2 см кнаружи от правого края грудины, верхняя – по 3 ребру. Тоны сердца приглушены, наличие дополнительных III и IV тонов, негромкий пансистолический шум над верхушкой. Слизистая ротоглотки не гиперемирована. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Размеры печени по Курлову: 14-12-10 см. Дизурии нет. Симптом Пастернацкого отрицательный. Щитовидная железа не пальпируется.

Сформулируйте предварительный диагноз с учетом физикальных данных.

Составьте план дополнительных лабораторных и инструментальных методов исследования, необходимых для подтверждения и уточнения диагноза.

Назовите лабораторные и инструментальные исследования, необходимые для оценки эффективности проводимого лечения.

Назовите лабораторные и инструментальные исследования, необходимые для оценки эффективности реабилитационных мероприятий.

Оцените предложенные результаты исследования:

Анализ крови общий.

Эритроциты – 4,5 Т/л, Нв - 141 г/л. Лейкоциты - 4,0 Г/л, эозинофилы - 1%, нейтрофилы: палочкоядерные - 2%, сегментоядерные - 72%, лимфоциты - 20%, моноциты - 6%, СОЭ – 7 мм/ч.

Анализ крови биохимический.

Общий белок – 72 г/л, белковые фракции: альбумины - 59 %, α_1 - 3%, α_2 – 8,8%, β - 13,2%, γ - 16%. Билирубин общий - 16 ммоль/л, прямой – 2,2 ммоль/л, непрямой – 13,8 ммоль/л. Креатинин 76 мкмоль/л, мочевины – 4,6 ммоль/л. АСТ – 0,32 ммоль/л, АЛТ – 0,34 ммоль/л. Холестерин – 3,6 ммоль/л. Сахар крови – 4,35 ммоль/л.

ЭКГ.

Ритм синусовый. ЧСС 106 в минуту. ЭОС не отклонена. Периодическое внеочередное появление неизмененных комплексов QRS с предшествующим инвертированным зубцом R с неполной компенсаторной паузой.

ЭхоКГ.

Аорта не изменена, диаметр аорты - 3,1 см, открытие аортального клапана - 1,8 см, левое предсердие - 4,2 см, правое предсердие - 4,5 см, конечный диастолический размер (КДР) - 6,7 см, конечный систолический размер (КСР) - 5,7 см, толщина задней стенки левого желудочка 0,8 см, МЖП – 0,7 см, фракция выброса 32%. Гипокинезия межжелудочковой перегородки и задней стенки левого желудочка. Митральная регургитация I-II ст. Трикуспидальная регургитация II ст.

№ 8

Больная 24 лет, студентка, поступила в терапевтическое отделение с жалобами на одышку в покое, сердцебиение, перебои в работе сердца, отеки на нижних конечностях и увеличение живота, слабость, кашель, кровохарканье, тяжесть в правом подреберье.

Из анамнеза: с детства часто болела ангинами, перенесла полиартрит. До 20-летнего возраста чувствовала себя удовлетворительно. В последующие годы отмечала одышку при физических нагрузках, сердцебиение. В последние 3-4 недели появились отеки, усилилась одышка, кашель. Обратилась к участковому терапевту, который направил ее в стационар.

Состояние тяжелое, сознание ясное, астенического телосложения, пониженного питания. На лице - румянец с цианотичным оттенком, акроцианоз. Кожные покровы желтушные, сухие. Пальпируемые лимфоузлы (подчелюстные, затылочные, подмышечные) не увеличены, безболезненные. Молочные железы визуально не изменены, при пальпации уплотнений не выявлено. Отмечаются отеки

нижних конечностей до середины бедер.

ЧД - 26 в 1 мин. При перкуссии над легкими – притупление в нижних отделах. Аускультативно: дыхание жесткое, в нижних отделах легких - влажные мелкопузырчатые хрипы.

Пульс одинаковый на обеих руках, частота - 90 в 1 мин, аритмичный, пониженного наполнения и напряжения. АД - 110/74 мм рт.ст. При осмотре области сердца определяется сердечный толчок в эпигастральной области. При пальпации верхушечный толчок смещен влево, вниз, не усилен, ограниченный. Определяется "кошачье мурлыканье" над верхушкой. Перкуторно - левая граница сердца - в 5 межреберье по среднеключичной линии, правая - на 1,5 см снаружи от правого края грудины, верхняя - на уровне III ребра. На верхушке выслушивается хлопающий 1 тон, ритм "перепела", диастолический шум, у основания мечевидного отростка – систолический шум более грубый, усиливающийся на вдохе. Акцент II тона во II межреберье слева у грудины. ЧСС - 115 в 1 мин. Живот увеличен в объеме за счет свободной жидкости. Печень выступает из-под края реберной дуги на 6 см, плотная с острым краем, пульсирует. Селезенка не пальпируется. Симптом Пастернацкого отрицательный. Щитовидная железа не пальпируется.

Сформулируйте предварительный диагноз с учетом физикальных данных.

Составьте план дополнительных лабораторных и инструментальных методов исследования, необходимых для подтверждения и уточнения диагноза.

Назовите лабораторные и инструментальные исследования, необходимые для оценки эффективности проводимого лечения.

Назовите лабораторные и инструментальные исследования, необходимые для оценки эффективности реабилитационных мероприятий.

Оцените предложенные результаты исследования:

Общий анализ крови Эр – 4,0 Т/л, Нв – 120 г/л, Л – 7,6 Г/л, э – 1%, п/я – 4%, с/я – 56%, м – 7%, лф – 32%, СОЭ – 15 мм/ч.
Анализ крови биохимический Общий белок – 76 г/л, Белковые фракции: Альбумины – 60%; α1 – 2%; α 2 – 6%; β – 8%; γ – 24%. креатинин – 93 мкмоль/л, холестерин – 4,8 ммоль/л, сахар – 4,6 ммоль/л.
Эхо-КГ: Левый желудочек КСР – 34 мм, КДР – 48 мм; ЛП – 48 мм; Толщина ЗСЛЖ – 11 мм, толщина МЖП – 11 мм; ФВ 56%, умеренное увеличение размеров правого предсердия и правого желудочка. Площадь митрального отверстия – 1,6 см ² . Определяется регургитация на уровне трикуспидального клапана 2 степени.
ЭКГ ЭОС отклонена вправо, ритм неправильный, ЧСС 115 в 1 мин. Зубцы Р отсутствуют. Волны f . Интервал R-R различный. Признаки гипертрофии левого предсердия и правого желудочка.

№ 9

Больной 22 лет, студент, поступил в терапевтическое. отделение с жалобами на повышение температуры до 39°C, с ознобами, одышку при незначительной физической нагрузке, отсутствие аппетита. Больным себя считает около месяца. Накануне заболевания была проведена экстракция зуба.

Гепатит, туберкулез, малярию, тифы, венерические заболевания отрицает. Кровь не переливали. Травм, операций не было. Аллергические реакции на пищевые продукты и лекарственные препараты не отмечает. Курит 10-15 сигарет в сутки, алкоголь употребляет 1-2 раза в неделю, не более 100-150 мл сухого вина.

При осмотре состояние тяжелое. Сознание ясное. Кожные покровы и слизистые бледные, единичные петехиальные высыпания на ногах. Пальпируемые лимфоузлы не увеличены. Незначительные отеки голеней.

ЧД – 24 в 1 мин. Над всей поверхностью легких перкуторный звук легочный. Дыхание везикулярное, небольшое количество влажных хрипов в нижних отделах.

Пульс одинаковый на обеих руках, частота - 108 ударов в 1 минуту, ритмичный,

удовлетворительного наполнения, не напряжен. АД - 142/40 мм рт.ст. Тоны сердца приглушены, диастолический шум в точке Боткина. Слизистая ротоглотки не гиперемирована. Живот при пальпации мягкий. Печень выступает из-под края реберной дуги на 4 см, умеренно болезненная при пальпации. Селезенка не пальпируется. Симптом Пастернацкого отрицательный. Щитовидная железа не пальпируется

Сформулируйте предварительный диагноз с учетом физикальных данных.

Составьте план дополнительных лабораторных и инструментальных методов исследования, необходимых для подтверждения и уточнения диагноза.

Назовите лабораторные и инструментальные исследования, необходимые для оценки эффективности проводимого лечения.

Назовите лабораторные и инструментальные исследования, необходимые для оценки эффективности реабилитационных мероприятий.

Оцените предложенные результаты исследования:

Общий анализ крови

Эр – 4,2 Т/л, Нв – 120 г/л, Л – 17,6 Г/л, э – 1%, п/я – 8%, с/я – 56%, м – 6%, лф – 30%, СОЭ – 35 мм/ч.

Анализ крови биохимический

Общий белок – 66 г/л, Белковые фракции: Альбумины – 60%; α1 – 4%; α2 – 8%; β – 8%; γ – 20%. креатинин – 93 мкмоль/л, холестерин – 4,4 ммоль/л, сахар – 4,6 ммоль/л.

Общий анализ мочи

Светло-желтая, реакция кислая, прозрачная, уд. вес 1020, белок 0,03 г/л, лейкоциты 2-3 в п/зрения, эритроцитов 0-1 в п/зрения.

Эхо-КГ: Левый желудочек КСР – 44 мм, КДР – 54 мм; ЛП – 40 мм; Толщина ЗСЛЖ – 13 мм, толщина МЖП – 13 мм; ФВ 56%. Определяется регургитация на уровне аортального клапана 2 степени, вегетации на створках.

ЭКГ

ЭОС отклонена влево, ритм правильный, ЧСС 108 в 1 мин.

№ 10

Больной Н., 33 лет, поступил в терапевтическое отделение с жалобами на затруднение дыхания преимущественно на выдохе, приступы удушья, небольшой сухой кашель.

Впервые затруднение дыхания ощутил около полугода назад. К врачу не обращался, лечился самостоятельно. По совету знакомых принимал теофиллин, после чего состояние улучшалось. Ощущение нехватки воздуха и одышка возникают при воздействии резко пахнущих веществ, бытовой пыли, однажды приступ удушья возник в ночное время без видимой причины.

Туберкулез, малярию, тифы, венерические заболевания отрицает. Кровь не переливали. Травм, операций не было. Аллергические реакции на пищевые продукты и лекарственные препараты не отмечает. В детстве часто болел простудными заболеваниями, неоднократно в дошкольном и младшем школьном возрасте болел бронхитом. Курит с 17 лет до 10 – 15 сигарет с фильтром в день. Страдает язвенной болезнью (в возрасте 25 лет обнаружена язва луковицы двенадцатиперстной кишки), последнее обострение было около года назад, лечился антибиотиками (ампициллином и метронидазолом 14 дней), принимает омепразол по 1 капсуле два раза в день до настоящего времени. Работает администратором в магазине компьютерной техники. Наследственность не отягощена.

При обследовании общее состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Положение активное. Кожные покровы чистые, умеренной влажности, определяется небольшой цианоз губ.

Пальпируемые лимфатические узлы по основным группам не увеличены, безболезненные. Рост 168 см, вес 70 кг. Отеков нет. Грудная клетка конической формы, тип дыхания брюшной, дыхательные движения симметричные, частота дыхания 20 в 1 минуту, затруднение выдоха. При перкуссии над симметричными участками легких определяется ясный легочный звук. Нижняя граница легких в пределах нормы, высота стояния верхушек легких спереди – 4 см, сзади – на уровне остистого отростка VII шейного позвонка. Нижняя граница легких справа и слева по средней подмышечной

линии на уровне VIII ребра. Подвижность нижнего края легких по задней подмышечной линии справа и слева 4 см. При аускультации легких на фоне жесткого дыхания выслушиваются сухие свистящие хрипы, преимущественно на выдохе. Пульс одинаковый на обеих руках, частота 80 ударов в 1 минуту, ритмичный, удовлетворительного наполнения ненапряжен. АД 138/88 мм рт ст. Тоны сердца звучные. Слизистая ротоглотки не гиперемирована. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Печень, селезенка не пальпируются. Симптом Пастернацкого отрицательный. Щитовидная железа не пальпируется.

Сформулируйте предварительный диагноз с учетом физикальных данных.

Составьте план дополнительных лабораторных и инструментальных методов исследования, необходимых для подтверждения и уточнения диагноза.

Назовите лабораторные и инструментальные исследования, необходимые для оценки эффективности проводимого лечения.

Назовите лабораторные и инструментальные исследования, необходимые для оценки эффективности реабилитационных мероприятий.

Оцените предложенные результаты исследования:

<p>Анализ крови общий. Эритроциты – 4,8 Т/л, Hb - 138г/л, лейкоциты – 7,2 Г/л, эозинофилы - 10%, нейтрофилы: палочкоядерные - 4%, сегментоядерные -58%, лимфоциты - 20%, моноциты - 8%, СОЭ – 8 мм/ч.</p>
<p>Анализ мочи общий. Соломенно-желтая, реакция слабокислая, уд. вес 1018, белок - следы, лейкоциты 1-3 в п/зрения, эритроцитов нет.</p>
<p>Рентгенограмма легких. Легочные поля повышенной прозрачности. Корни структурны, синусы свободны. Тень сердца без особенностей.</p>
<p>ЭКГ Ритм синусовый, ЧСС 80 в минуту, электрическая ось сердца с тенденцией к правограмме.</p>
<p>Спирометрия: ЖЕЛ – 85% от должной, ОФВ1 – 60% от должной. Проба с сальбутамолом: прирост ОФВ1 – 20%.</p>

2.2.2. Критерии и шкала оценки

Компетенция	Высокий уровень (отлично)	Средний уровень (хорошо)	Низкий уровень (удовлетворительно)	Неудовлетворительно
УК-5	<u>Умеет</u> Самостоятельно и без ошибок следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	<u>Умеет</u> Самостоятельно следовать этическим нормам в профессиональной деятельности. <u>но совершает отдельные ошибки</u>	<u>Умеет под руководством преподавателя</u> следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	<u>Умеет</u> <u>Не может</u> следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.
ОПК-3	<u>Умеет</u> Самостоятельно и без ошибок анализирует результаты исследований <u>Владеет</u> навыком анализа, обобщения и публичного	<u>Умеет</u> Самостоятельно анализирует результаты исследований, <u>но совершает отдельные ошибки</u> <u>Владеет</u> навыком анализа,	<u>Умеет</u> под руководством преподавателя анализирует результаты исследований <u>Владеет</u> навыком анализа, обобщения и публичного	<u>Умеет</u> <u>Не может</u> анализирует результаты исследований <u>Не владеет</u> навыком анализа, обобщения и публичного

	представления результатов выполнения нестандартных профессиональных задач	обобщения и публичного представления результатов выполнения стандартных профессиональных задач	представления результатов выполнения стандартных профессиональных задач, но <u>совершает отдельные ошибки.</u>	представления результатов выполнения стандартных профессиональных задач
ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	<u>Умеет</u> <u>Самостоятельно и без ошибок</u> использует дополнительные лабораторные и инструментальные методы исследования для диагностики, профилактики, оценки эффективности лечебных и реабилитационных мероприятий <u>Владеет</u> навыком и опытом составления плана лабораторных и инструментальных методов исследования для подтверждения и уточнения диагноза и оценки эффективности лечебных и реабилитационных мероприятий	<u>Умеет</u> <u>Самостоятельно</u> использует дополнительные лабораторные и инструментальные методы исследования для диагностики, профилактики, оценки эффективности лечебных и реабилитационных мероприятий, <u>но совершает отдельные ошибки</u> <u>Владеет</u> навыком составления плана лабораторных и инструментальных методов исследования для подтверждения и уточнения диагноза и оценки эффективности лечебных и реабилитационных мероприятий	<u>Умеет</u> <u>Под руководством преподавателя</u> использует дополнительные лабораторные и инструментальные методы исследования для диагностики, профилактики, оценки эффективности лечебных и реабилитационных мероприятий <u>Владеет</u> навыком составления плана лабораторных и инструментальных методов исследования для подтверждения и уточнения диагноза и оценки эффективности лечебных и реабилитационных мероприятий, <u>но совершает отдельные ошибки</u>	<u>Умеет</u> <u>Не может</u> использовать дополнительные лабораторные и инструментальные методы исследования для диагностики, профилактики, оценки эффективности лечебных и реабилитационных мероприятий <u>Не владеет</u> навыком составления плана лабораторных и инструментальных методов исследования для подтверждения и уточнения диагноза и оценки эффективности лечебных и реабилитационных мероприятий

2.2.3. Методические указания по организации и процедуре оценивания:

Количество практико-ориентированных заданий, предполагающих оценку уровня формирования компетенции – 20. Каждый билет содержит два задания из разных блоков дисциплины. На подготовку по практико-ориентированному заданию аспиранту дается 30 мин, продолжительность ответа на билет – 10 мин.

3. Критерии получения аспирантом зачета по дисциплине

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и

оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета с оценкой (по очной форме обучения) и зачета (по заочной форме обучения).

Зачет является заключительным этапом процесса формирования компетенций аспиранта при изучении дисциплины и имеет целью проверку и оценку знаний аспирантов по теории и применению полученных знаний, умений и навыков при решении заданий.

Условием допуска обучающегося к зачету является полное выполнение программы данной дисциплины.

Зачет с оценкой оценивается оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» исходя из оценки за выполнение практико-ориентированного задания. Для положительной итоговой оценки обязательным является получение положительных оценок на обоих этапах зачета.

Зачет оценивается отметкой «зачтено» или «не зачтено». Критерием получения отметки «зачтено» является выполнение обоих этапов зачета.