ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет

им. Х.М. Бербекова»

Центр дополнительного профессионального образования, профессиональной переподготовки

и повышения квалификации медицинского факультета

(ЦДПО ПП и ПК КБГУ)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО |  | УТВЕРЖДАЮ |
| Заместитель министра здравоохранения КБР | Проректор КБГУ |
| к.м.н.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.О.Асанов | проф. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.М.Кумыков |
| «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. |  | «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по виду дополнительного профессионального образования –

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

Специальность «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»

Срок обучения: 144 часа

**2018**

Состав рабочей группы по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «***Функциональная диагностика***»

1. Гяургиева Оксана Хатиковна, доктор медицинских наук, профессор, преподаватель ЦДПО ПП и ПК КБГУ.
2. Мизиев Исмаил Алимович, доктор медицинских наук, профессор, академик РАЕН, директор ЦДПО ПП и ПК ФГБОУ КБГУ;
3. Хоконова Тамара Муратовна, врач функциональной диагностики, кандидат медицинских наук, преподаватель ЦДПО ПП и ПК КБГУ ЦДПО ПП и ПК ФГБОУ КБГУ;
4. Шогенова Фатима Мухамедовна, кандидат медицинских наук, преподаватель высшей квалификационной категории вуза Федерального подчинения, преподаватель ЦДПО ПП и ПК КБГУ;

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности «***Функциональная диагностика***» обсуждена и одобрена на заседании Центра дополнительного профессионального образования, профессиональной переподготовки и повышения квалификации ФГБОУ «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова»

«\_\_\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_.

Директор ЦДПО ПП и ПК ФГБОУ «КБГУ им. Х.М. Бербекова»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ д.м.н., профессор Мизиев И.А.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности «***Функциональная диагностика***» обсуждена и одобрена на заседании учебно-методического совета медицинского факультета (УМС МФ) КБГУ

 «\_\_\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_.

Председатель УМС МФ КБГУ:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ д.м.н., профессор Мизиев И.А.

 ©Гяургиева О.Х. ©ФГБОУ ВО КБГУ, 2018

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Данная программа позволяет совершенствовать имеющиеся и получать новые компетенции для профессиональной деятельности и повышать профессиональный уровень в рамках имеющейся квалификации, что соответствует положениям ст.76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (ФЗ 273 от 29.12.2012 г.): ч.1 «Дополнительное профессиональное образование направлено на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, профессиональное развитие человека, обеспечение соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды»; ч.2: «Дополнительное профессиональное образование осуществляется посредством реализации дополнительных профессиональных программ (программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки)»: ч.4: «Программа повышения квалификации направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации».

Трудоемкость освоения – 144 академических часа.

Основными компонентами программы являются:

- цель программы;

- планируемые результаты обучения (планируемые результаты обучения соответствуют профессиональным стандартам, квалификационным характеристикам по соответствующим должностям, профессиям и специальностям);

- учебный план;

- учебно-тематический план;

- рабочие программы учебных модулей: «Основы социальной гигиены и организация службы функциональной диагностики», «Специальные дисциплины», «Региональный компонент социально-значимых болезней», «Медицина катастроф», «Занятия в симуляционном центре»;

- организационные условия реализации программы включают учебно-методическую документацию, учебно-методическую литературу, материально-техническую базу, оснащение учебных аудиторий, клинические базы, кадровое обеспечение реализации программы, Положение Центра ДПО ПП и ПК КБГУ;

- образцы оценочных материалов для проведения итоговой аттестации (вопросы к экзамену, примеры тестовых заданий и клинических задач).

В учебном плане указывается перечень изучаемых тем, трудоемкость, формы организации учебного процесса, виды контроля знаний и умений.

Обучение слушателей завершает итоговая аттестация по программе повышения квалификации врачей функциональной диагностики посредством проведения экзамена для выявления теоретической и практической подготовки слушателей.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОЙ КВАЛИФИКАЦИИ И СВЯЗАННЫХ С НЕЙ ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ И (ИЛИ) УРОВНЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Приказ Министерства здравоохранения, социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г.№541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».

***2.1. Должностные обязанности.*** Выполняет перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Выполняет перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Ведет медицинскую документацию в установленном порядке. Планирует и анализирует результаты своей работы. Соблюдает принципы врачебной этики. Руководит работой среднего и младшего медицинского персонала. Проводит санитарно-просветительную работу среди больных и их родственников по укреплению здоровья и профилактике заболеваний, пропаганде здорового образа жизни.

***Должен знать*:**

- [Конституцию](http://ivo.garant.ru/#/document/10103000/entry/0) Российской Федерации;

- законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

- теоретические основы по избранной специальности;

- современные методы лечения, диагностики и лекарственного обеспечения больных;

- оказание специализированной диагностической помощи в соответствии с профессионально-квалификационными требованиями;

- осуществление профилактической работы, направленной на выявление ранних и скрытых форм заболеваний и факторов риска;

- проведение динамического наблюдения за данными функциональных исследований пациентов с различными нозологическими формами заболеваний;

- оказание неотложной кардиологической помощи при ургентных состояниях, угрожающих жизни и здоровью пациентов;

- оказание неотложной неврологической помощи при ургентных состояниях, угрожающих жизни и здоровью пациентов;

- организация службы функциональной диагностики в амбулаторно-поликлиническом учреждении и стационаре;

- аппаратурное обеспечение службы функциональной диагностики;

- ведение утверждённых форм учётно-отчётной документации;

- основы медико-социальной экспертизы;

- правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций, ВИЧ-инфекции;

- порядок взаимодействия с другими врачами-специалистами, службами, организациями, в том числе страховыми компаниями, ассоциациями врачей и т.п.;

- основы функционирования бюджетно-страховой медицины и добровольного медицинского страхования, обеспечения санитарно-профилактической и лекарственной помощи населению;

- медицинскую этику; психологию профессионального общения;

- основы [трудового законодательства](http://ivo.garant.ru/#/document/12125268/entry/5);

- правила внутреннего трудового распорядка;

- правила по охране труда и пожарной безопасности.

***Требования к квалификации*.** Высшее профессиональное образование по специальности «Лечебное дело», «Педиатрия», послевузовское и (или) дополнительное профессиональное образование и сертификат специалиста по специальности «Функциональная диагностика» в соответствии с Квалификационными требованиями к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения, утверждаемой в установленном порядке, без предъявления требований к стажу работы.

***Дополнительное профессиональное образование***: повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности.

***Должности***: врач функциональной диагностики; заведующий (начальник) структурного подразделения (отдела, отделения, лаборатории, кабинета, отряда и другое) медицинской организации - врач функциональной диагностики; врач приемного отделения (в специализированной медицинской организации или при наличии в медицинской организации соответствующего специализированного структурного подразделения).

***2.4. Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Функциональная диагностика»***

В результате освоения программы у слушателей должны быть сформированы ***профессиональные компетенции***:

*профилактическая деятельность:*

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за пациентами с различной патологией (ПК-2);

- готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);

- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о травматизме и заболеваемости (ПК-4);

 *диагностическая деятельность:*

- готовность к диагностике травм и заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

- готовность к проведению экспертизы временной нетрудоспособности и участие в иных видах медицинской экспертизы (ПК-6);

*лечебная деятельность:*

- готовность к определению конкретных методов функциональной диагностики и проведению обследований, необходимых пациентам, нуждающихся в медицинской помощи (ПК-7);

- готовность к участию в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-8);

*реабилитационная деятельность:*

- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, не медикаментозной терапии и других методов у пациентов перенесших травмы и заболевания, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-9);

*психолого-педагогическая деятельность:*

- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих, обучению пациентов основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике травм и заболеваний (ПК-10);

*организационно-управленческая деятельность:*

- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-11);

- готовность к проведению оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-12);

- готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-13).

***2.5. Перечень знаний, умений и навыков врача функциональной диагностики после завершения обучения***

*По окончании обучения врач функциональной диагностики будет обладать знаниями:*

- основополагающие характеристики врачафункциональной диагностики, принятые профессиональными организациями;

- обязательные компетенции врачафункциональной диагностики;

- новейшие формы организации службы функциональной диагностики в современном мире;

- модели организации учреждений первичной медико-санитарной помощи;

- основные принципы обязательного медицинского страхования, права и обязанности застрахованных граждан;

- определение и основные принципы доказательной медицины;

- принципы критической оценки качества научных исследований по диагностике, лечению и прогнозу заболеваний;

- принципы разработки клинических рекомендаций.

*По окончании обучения врач функциональной диагностики будет обладать умениями:*

- интерпретировать результаты современных лабораторных тестов и делать по ним заключения;

- проводить диагностику и дифференциальную диагностику с учетом всего комплекса клинических, лабораторных, инструментальных данных;

- определять степень поражения органов-мишеней и возможности воздействовать на скорость и интенсивность прогрессирования их поражения;

- оценивать отдаленные риски развития осложнений в зависимости от возраста и половых различий;

- формулировать диагноз с учетом МКБ-10 и национальных рекомендаций;

- использовать в лечении средства с доказанным политропным или класс специфическим действием, используя данные доказательной медицины;

- применять знания по фармакокинетике и взаимодействию этих средств с лекарственными препаратами других групп;

- оказывать неотложную помощь в амбулаторно-поликлинических условиях.

*По окончании обучения врач функциональной диагностики будет владеть навыками:*

*профилактическая деятельность:*

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;

- участие в проведении профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;

- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях травматизма и заболеваемости различных возрастно-половых групп и ее влияния на состояние их здоровья;

*диагностическая деятельность:*

- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов;

- проведение экспертизы временной нетрудоспособности и участие в иных видах медицинской экспертизы;

*лечебная деятельность:*

- оказание диагностической помощи пациентам;

- участие в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;

*реабилитационная деятельность:*

- проведение медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения пациентов при различных заболеваниях;

*психолого-педагогическая деятельность:*

- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

*организационно-управленческая деятельность:*

- применение основных принципов организации оказания диагностической помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

- создание в медицинских организациях диагностического профиля благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;

- ведение учетно-отчетной документации в медицинских организациях и ее структурных подразделениях;

- участие в организации оценки качества оказания диагностической помощи пациентам;

- соблюдение основных требований информационной безопасности.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача функциональной диагностики в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов. Слушатели допускаются к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей.

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по специальности «Функциональная диагностика» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации и сертификат специалиста.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**курсов усовершенствования и сертификации врачей по специальности**

 **«ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

 **Цель:** дальнейшее совершенствование специалистов функциональной диагностики по вопросам функциональной диагностики и смежных дисциплин, а также освоение практических умений и навыков, необходимых врачу-специалисту в соответствии с профессионально - должностными требованиями.

**Категория слушателей:** врачи функциональной диагностики стационаров и поликлиник всех форм собственности

**Срок обучения**: 144 часа, 24 рабочих дня

 **Режим занятий**: 6 часов в день

**Форма обучения:** очная

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов дисциплин и тем | Всего часов | В том числе |
| Лекции | Практические занятия |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Социальная гигиена, организация здравоохранения и организация службы функциональной диагностики | 18 | 8 | 10 |
| 2.  | Клиническая электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование, стресс-тест и другие методы исследования сердца |  32 | 12 | 20 |
| 3. | Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания  |  18 | 6 | 12 |
| 4. | Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы |  8 | 2 | 6 |
| 5. | Эхокардиография |  24 | 6 | 18 |
| 6. | Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы | 8 | 4 | 4 |
| 7. | Региональный компонент социально-значимых болезней | 18 | 6 | 12 |
| 8. | Медицина катастроф | 6 | 4 | 2 |
| 9. | Занятия в симуляционном центре | 12 | - | 12 |
|  | Итоговая аттестация |  |  |  |
|  | **Итого** | **144** | **48** | **96** |

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

**курсов усовершенствования и сертификации врачей по специальности**

 **«ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

 **Цель:** дальнейшее совершенствование специалистов функциональной диагностики по вопросам функциональной диагностики и смежных дисциплин, а также освоение практических умений и навыков, необходимых врачу-специалисту в соответствии с профессионально - должностными требованиями к нему.

**Категория слушателей:** врачи функциональной диагностики стационаров и поликлиник всех форм собственности

**Срок обучения**: 144 часа, 24 рабочих дня

 **Режим занятий**: 6 часов в день

**Форма обучения:** очная

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов дисциплин и тем | Всего часов | В том числе |
| Лекции | Практические занятия |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **1.** | **Социальная гигиена, организация здравоохранения и организация службы функциональной диагностики** | **18** | **8** | **10** |
| 1.1 | Организация службы функциональной диагностики | 4 | 2 | 2 |
| 1.2 | Вопросы управления, экономики и планирования | 6 | 2 | 4 |
| 1.3 | Санитарно- гигиеническое воспитание и вопросы профилактики | 2 | - | 2 |
| 1.4 | МСЭ | 2 | - | 2 |
| 1.5 | Медицинская этика и деонтология | 2 | 2 | - |
| 1.6. | Правовые основы российского здравоохранения | 2 | 2 | - |
| **2.**  | **Клиническая электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование, стресс-тест и другие методы исследования сердца** | **32** | **12** | **20** |
| 2.1. | Теоретические основы электрокардиография (ЭКГ) | 2 | 2 | - |
| 2.2. | Анализ ЭКГ | 2 | - | 2 |
| 2.3. | Характеристика нормальной ЭКГ | 2 | - | 2 |
| 2.4. | ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца | 4 | 2 | 2 |
| 2.5. | ЭКГ при ИБС | 8 | 2 | 6 |
| 2.6. | ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости | 6 | 2 | 4 |
| 2.7. | ЭКГ при отдельных заболеваниях | 4 | 2 | 2 |
| 2.8. | Функциональные пробы | 2 | - | 2 |
| 2.9. | Другие методы исследования сердца | 2 | 2 | - |
| **3.** | **Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания**  | **18** | **6** | **12** |
| 3.1. | Клиническая физиология дыхания | 1 | 1 | - |
| 3.2 | Легочной газообмен | 2 | 2 | - |
| 3.3 | Газы и кислотно-щелочное состояние крови | 1 | 1 | - |
| 3.4. | Дыхательная недостаточность | 1 | 1 | - |
| 3.5. | Энергетический обмен | 1 | 1 | - |
| 3.6. | Общие вопросы методики исследования и критерии оценки показателей дыхания | 2 | - | 2 |
| 3.7. | Методы определения показателей биомеханики дыхания | 2 | - | 2 |
| 3.8. | Определение диффузионной способности легких и ее компонентов | 2 | - | 2 |
| 3.9. | Методы исследования легочного кровообращения | 2 | - | 2 |
| 3.10. | Методы исследования газов, кислотно-щелочного состояния крови и основного обмена | 2 | - | 2 |
| 3.11. | Дополнительные функционально-диагностические пробы и новые методы исследования функции внешнего дыхания | 2 | - | 2 |
| **4.** | **Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы** | **8** | **2** | **6** |
| 4.1 | Функциональная диагностика состояния головного мозга | 2 | 2 | - |
| 4.2 | Электромиографические методы исследования | 2 | - | 2 |
| 4.3 | Методы оценки функционального состояния вегетативной нервной системы | 2 | - | 2 |
| 4.4 | Эхоэнцефалоскопия | 2 | - | 2 |
| **5.** | **Эхокардиография** | **24** | **6** | **18** |
| 5.1 | Теоретические основы эхокардиографии | 2 | 2 | - |
| 5.2 | Виды ультразвукового изображения сердца | 2 | - | 2 |
| 5.3 | Основные ультразвуковые доступы к сердцу | 2 | - | 2 |
| 5.4 | Допплер-эхокардиография | 2 | - | 2 |
| 5.5 | Чрезпищеводная эхокардиография | 2 | - | 2 |
| 5.6. | Эхокардиографическая оценка камер и структур сердца | 4 | 2 | 2 |
| 5.7 | Врожденные аномалии и пороки развития сердца | 2 | 2 | **-** |
| 5.8 | Эхокардиография при заболеваниях сердца | 8 | - | 8 |
| **6.** | **Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы** | **8** | **4** | **4** |
| 6.1 | Анатомия и клиническая физиология сосудистой системы | 2 | 2 | - |
| 6.2 | Методы исследования гемодинамики | 2 | 2 | - |
| 6.3 | Ультразвуковые допплеровские методы исследования сосудистой системы | 4 |  | 4 |
| **7.** | **Региональный компонент социально-значимых болезней** | **18** |  **6** | **12** |
| 7.1 | ВИЧ-инфекция | 4 | 2 | 2 |
| 7.2 | Туберкулез | 2 | 2 | - |
| 7.3 | Болезни щитовидной железы | 4 | 2 | 2 |
| 7.4 | Сахарный диабет | 4 | - | 4 |
| 7.5 | Вирусные гепатиты | 4 | - | 4 |
| **8.** | **Медицина катастроф** | **6** | **4** | **2** |
| 8.1 | Неотложная помощь при отравлении сильнодействующими ядовитыми веществами. Острая почечная недостаточность | 2 | 2 | - |
| 8.2 | Неотложная помощь при особо опасных инфекциях | 2 | 2 | **-** |
| 8.3 | Основы сердечно-лёгочной реанимации. | 2 | - | 2 |
| **9.** | **Занятия в симуляционном центре** | **12** | **-** | **12** |
|  | **Итоговая аттестация** |  |  |  |
|  | **Итого** | **144** | **48** | **96** |

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**курсов усовершенствования и сертификации врачей по специальности**

 **«ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

 **Цель:** дальнейшее совершенствование специалистов функциональной диагностики по вопросам функциональной диагностики и смежных дисциплин, а также освоение практических умений и навыков, необходимых врачу-специалисту в соответствии с профессионально - должностными требованиями.

**Категория слушателей:** врачи функциональной диагностики стационаров и поликлиник всех форм собственности

**Срок обучения**: 144 часа, 24 рабочих дня

 **Режим занятий**: 6 часов в день

**Форма обучения:** очно-заочная

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов дисциплин и тем | Всего часов | В том числе |  |
| Лекции | Практические занятия | Сам.работа |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Социальная гигиена, организация здравоохранения и организация службы функциональной диагностики | 18 | 2 | 2 | 14 |
| 2.  | Клиническая электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование, стресс-тест и другие методы исследования сердца |  32 |  2 | 2 | 28 |
| 3. | Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания  |  18 |  2 | 2 | 14 |
| 4. | Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы |  8 |  2 | 2 | 4 |
| 5. | Эхокардиография |  24 |  - | 4 | 20 |
| 6. | Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы | 8 |  - | 4 | 4 |
| 7. | Региональный компонент социально-значимых болезней | 18 |  2 | 2 | 14 |
| 8. | Медицина катастроф | 6 | - | 4 | 2 |
| 9. | Занятия в симуляционном центре | 12 | - | 4 | 8 |
|  | Итоговая аттестация | Экзамен |
|  | **Итого** | **144** | **10** | **26** | **108** |

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

**курсов усовершенствования и сертификации врачей по специальности**

 **«ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

 **Цель:** дальнейшее совершенствование специалистов функциональной диагностики по вопросам функциональной диагностики и смежных дисциплин, а также освоение практических умений и навыков, необходимых врачу-специалисту в соответствии с профессионально - должностными требованиями к нему.

**Категория слушателей:** врачи функциональной диагностики стационаров и поликлиник всех форм собственности

**Срок обучения**: 144 часа, 24 рабочих дня

 **Режим занятий**: 6 часов в день

**Форма обучения:** очно-заочная

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов дисциплин и тем | Всего часов | В том числе |  |
| Лекции | Практические занятия | Сам. работа |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| **1.** | **Социальная гигиена, организация здравоохранения и организация службы функциональной диагностики** | **18** | **2** | **2** | **14** |
| 1.1 | Организация службы функциональной диагностики | 4 | 2 | - | 2 |
| 1.2 | Вопросы управления, экономики и планирования | 6 | - | - | 6 |
| 1.3 | Санитарно- гигиеническое воспитание и вопросы профилактики | 2 | - | - | 2 |
| 1.4 | МСЭ | 2 | - | - | 2 |
| 1.5 | Медицинская этика и деонтология | 2 | - | - | 2 |
| 1.6. | Правовые основы российского здравоохранения | 2 | - | 2 | - |
| **2.**  | **Клиническая электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование, стресс-тест и другие методы исследования сердца** |  **32** |  **2** | **2** | **28** |
| 2.1. | Теоретические основы электрокардиография (ЭКГ) | 2 | - | - | 2 |
| 2.2. | Анализ ЭКГ | 2 | - | 2 | - |
| 2.3. | Характеристика нормальной ЭКГ | 2 | - | - | 2 |
| 2.4. | ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца | 4 | - | - | 4 |
| 2.5. | ЭКГ при ИБС | 8 | - | - | 8 |
| 2.6. | ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости | 6 | 2 | - | 4 |
| 2.7. | ЭКГ при отдельных заболеваниях | 4 | - | - | 4 |
| 2.8. | Функциональные пробы | 2 | - | - | 2 |
| 2.9. | Другие методы исследования сердца | 2 | - | - | 2 |
| **3.** | **Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания**  |  **18** |  **2** | **2** | **14** |
| 3.1. | Клиническая физиология дыхания | 1 | - | - | 1 |
| 3.2 | Легочной газообмен | 2 | - | - | 2 |
| 3.3 | Газы и кислотно-щелочное состояние крови | 1 | - | - | 1 |
| 3.4. | Дыхательная недостаточность | 1 | - | - | 1 |
| 3.5. | Энергетический обмен | 1 | - | - | 1 |
| 3.6. | Общие вопросы методики исследования и критерии оценки показателей дыхания | 2 | - | 2 | - |
| 3.7. | Методы определения показателей биомеханики дыхания | 2 | - | - | 2 |
| 3.8. | Определение диффузионной способности легких и ее компонентов | 2 | - | - | 2 |
| 3.9. | Методы исследования легочного кровообращения | 2 | - | - | 2 |
| 3.10. | Методы исследования газов, кислотно-щелочного состояния крови и основного обмена | 2 | - | - | 2 |
| 3.11. | Дополнительные функционально-диагностические пробы и новые методы исследования функции внешнего дыхания | 2 | 2 | - | - |
| **4.** | **Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы** |  **8** |  **2** | **2** | **4** |
| 4.1 | Функциональная диагностика состояния головного мозга | 2 | 2 | - | - |
| 4.2 | Электромиографические методы исследования | 2 | - | - | 2 |
| 4.3 | Методы оценки функционального состояния вегетативной нервной системы | 2 | - | 2 | - |
| 4.4 | Эхоэнцефалоскопия | 2 | - | - | 2 |
| **5.** | **Эхокардиография** |  **24** |  **-** | **4** | **20** |
| 5.1 | Теоретические основы эхокардиографии | 2 | - | - | 2 |
| 5.2 | Виды ультразвукового изображения сердца | 2 | - | - | 2 |
| 5.3 | Основные ультразвуковые доступы к сердцу | 2 | - | - | 2 |
| 5.4 | Допплер-эхокардиография | 2 | - | 2 | - |
| 5.5 | Чрезпищеводная эхокардиография | 2 | - | - | 2 |
| 5.6. | Эхокардиографическая оценка камер и структур сердца | 4 | - | - | 4 |
| 5.7 | Врожденные аномалии и пороки развития сердца | 2 | - | **-** | 2 |
| 5.8 | Эхокардиография при заболеваниях сердца | 8 | - | 2 | 6 |
| **6.** | **Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы** | **8** | **-** | **4** | **4** |
| 6.1 | Анатомия и клиническая физиология сосудистой системы | 2 | - | - | 2 |
| 6.2 | Методы исследования гемодинамики | 2 | - | 2 | - |
| 6.3 | Ультразвуковые допплеровские методы исследования сосудистой системы | 4 | - | 2 | 2 |
| **7.** | **Региональный компонент социально-значимых болезней** | **18** |  **2** | **2** | **14** |
| 7.1 | ВИЧ-инфекция | 4 | 2 | - | 2 |
| 7.2 | Туберкулез | 4 | - | 2 | 2 |
| 7.3 | Болезни щитовидной железы | 4 | - | - | 4 |
| 7.4 | Сахарный диабет | 4 | - | - | 4 |
| 7.5 | Вирусные гепатиты | 2 | - | - | 2 |
| **8.** | **Медицина катастроф** | **6** | **-** | **4** | **2** |
| 8.1 | Неотложная помощь при отравлении сильнодействующими ядовитыми веществами. Острая почечная недостаточность | 2 | - | 2 | - |
| 8.2 | Неотложная помощь при особо опасных инфекциях | 2 | - | **-** | 2 |
| 8.3 | Основы сердечно-лёгочной реанимации. | 2 | - | 2 | - |
| **9.** | **Занятия в симуляционном центре** | **12** | **-** | **4** | **8** |
|  | **Итоговая аттестация** |  |  |  |  |
|  | **Итого** | **144** | **10** | **26** | **108** |

***УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ***

**Нормативные правовые акты:**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации».
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541 и 1«Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».
7. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению».
8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».
9. Приказ Минздрава России №1183н от 24.12.2010г. "Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению Российской Федерации при заболеваниях терапевтического профиля". Зарегистрирован Минюстом России 11.02.2011г.
10. Приказ Минздрава России №543н от 15.05.2012г. об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению.

**Основная литература:**

1. Антиаритмические средства. Р.Фогорос. Пер. с англ. М., СПб., «Бином» - 1999 г. – 190с.

2. Болезни органов кровообращения. Под. Редакцией акад. РАН Е.И.Чазова. Москва. «Медицина», 1997 г. – 832с.

4. Вариабельность ритма сердца. Опыт практического применения. Михайлов В.М., 5. Внутренние болезни. В 10 книжках. Пер. с англ. Под ред. Е.Браунвальда и соавт. М., «Медицина» - 1997 г.

9. Клиническая кардиология. Руководство для врачей под редакцией Р.К.Шланта, Р.В.Александера. Пер.с англ. Москва, «Бином», 1998г. – 576с.

12. Корнеев Н.В. Давыдова Т.В. Функциональные нагрузочные пробы в кардиологии. – М.: Медицина. 2007. 128 с.: ил.

13. Кушаковский М.С. Аритмии сердца // СПб: Фолиант, 2007 . – 670 с.

14. Кушаковский М.С., Журавлева Н.Б., Атлас электрокардиограмм: Аритмии и блокады сердца. // СПб: Фолиант, 1999; 2007 . – 410 с.

15. Макаров Л.М. Холтеровское мониторирование. (2-е издание) – М.: ИД «Медпрактика-М». – 2003. – 340 с.

16. Матусова А.П., Боровтиков Н.Н. Практическая кардиология, « изд. «Феникс», НГМА, 1999 г.

17. Неотложная кардиология. В.В.Руксин. М., «Издательство Бином», 1999г. – 471с.

20. Руководство по медицине. Диагностика и терапия, в 2-х томах пер. с англ. Под ред. Р.Беркоу, Э.Флетчера – М., «Мир», 1997.

21. Смирнов В.М. Физиология центральной нервной. Учеб. Пособие для студентов 22. Справочник по клинической фармокологии сердечно-сосудистых лекарственных средств. М. «Медицина», 1996г. – 784с.

24. Шиллер, Осипов М.А. Клиническая эхокардиография. Москва, Изд. «Мир», 1997.

26. Фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний. П.Х. Джанашия с соавт., М., 1998г. – 280с.

**Дополнительная** **литература**

1. Аритмология. Клинические рекомендации по проведению электрофизиологических исследований, катетерной аблации, и применению имплантируемых антиаритмических расстройств. – М.: «Издательство: ГЭОТАР- Медиа», 2010. – 304 с.

3. Диагностика и лечение аритмий сердца В.Н.Шестаков, СПб., «ДЕАН», 1999. – 280с.

4. Жданов А.М., Гуков А.О., Свиридова А.А. Двухкамерная кардиостимуляция и суправентрикулярные тахиаритмии // Вестник аритмологии. – 1999. - № 13. – С. 15-19.

5. Клинические разборы по кардиологии. Редкие болезни. Вып. 2. Под ред. Акад. Е.И.Чазова, М.Медицина, 1995. – 224с.

6. А.Б. де Луна. Руководство по клинической электрокардиографии. М., Медицина,1993. 704с.

7. Ф. Циммерман. Клиническая электрокардиография. Пер. с анг., СПб, Невский диалект, 1997. 448 с.

8. Ф. У. Гаджаева с соавт. Электрокардиографические системы отведений. Тула, НИИ новых медицинских технологий, ТППО, 1996 г. – 115 с.

10. В.Л. Козлов с соав. Электрическая монополярная стимуляция сердца. Диагностика осложнений. Практические рекомендации. М., Стар’Ко, 1997 г. 112 с.

12. А. Дабровски, Б. Дабровски, Р. Пиотрович. Суточное мониторирование ЭКГ. Пер. с венг., М., Медпрактика, 1998 г. 208 с.

14. Х.Фейгенбаум, «Эхокардиография», М., Видар, 1999, 5-е издание, 512 с. 15. «Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике», Том 5 «Эхокардиография». Под редакцией В.В.Митькова, М., Видар, 1998

16. «Ультразвуковая допплеровская диагностика сосудистых заболеваний». Под редакцией Ю.М.Никитина, А.И.Труханова. М., Видар, 1998, 431 с.

17. М.Н.Алёхин, В.П.Седов, «Допплер – Эхокардиография». М., 1997, 78 с.

18. А.И.Мартынов с соавторами «Допплерэхокардиографическое исследование при заболеваниях сердечно-сосудистой системы». М., 1996, 63 с.

21. Р.Я.Абдуллаев с соавт. «Атлас ультразвуковой диагностики». Том 1, Харьков, Прапор, 1993, 111 с.

22. Р.Я.Абдуллаев с соавт. «Современная эхокардиография». Харьков, Фортуна – Пресс, 1998, 239 с.

26. Крыжановский В.А. Диагностика и лечение сердечной недостаточности. «Знание-М», Москва, 1998.

27. Лечение нарушений сердечного ритма и проводимости. М.Ардашев, А. Стеклов. М., ГВКГ им. Акад. Н.Н.Бурденко, 1998. – 165с.

28. Шульман В.А., Егоров Д.Ф., Матюшин Г.В. с соавт. Синдром слабости синусового узла. – С-Пб., Красноярск, 1995. – 439 с.

**НАЛИЧИЕ В БИБЛИОТЕКЕ КБГУ**

1. Абельдяев Д.В., Аничков Д.А., Бабадаева Н.М. и др. Руководство по неишемической кардиологии [Электронный ресурс] / под ред. Н.А. Шостак.- 2009. - 448 с. - Режим дос-тупа: <http://www.studmedlib.ru/cgi-bin/mb4>

2. Арутюнов Г. П. Диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов [Электронный ресурс] / Г. П. Арутюнов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 504 с.- Режим доступа: [http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970423011.html.](http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970423011.html)

3. Атлас по чреспищеводной электрофизиологии [Электронный ресурс] / Туров А.Н. и др. - М.: Литтерра, 2009. - 560 с.: ил.

4. Беленков Ю.Н. Гипертрофическая кардиомиопатия [Электронный ресурс] : руково-дство / Беленков Ю.Н., Привалова Е.В., Каплунова В.Ю. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. -392 с. : ил. - (Библиотека врача-специалиста).- Режим доступа: [http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970416587.html.](http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970416587.html)

5. Бокерия Л.А. Внезапная сердечная смерть [Электронный ресурс] / Бокерия Л.А., Ре-вишвили А.Ш., Неминущий Н.М. – М. : ГЭОТАР-МЕдиа, 2013. - 272 с. - (Библиотека врача-специалиста).- Режим доступа: [http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970424506.html.](http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970424506.html)

6. Горохова С. Г. Диагноз при сердечно-сосудистых заболеваниях (формулировка, клас-сификации) [Электронный ресурс] : практическое руководство / под ред. И.Н. Денисо-ва. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 208 с. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970413029.html.

7. Гринхальх Т. Основы доказательной медицины [Текст] : пер. с англ. : учеб. пособие для мед. вузов / Т. Гринхальх ; под ред. И. Н. Денисова, К. И. Сайткулова. - 3-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 282, [5] с. : ил.

8. Заболевания сердца у беременных [Электронный ресурс] / С. Р. Мравян [и др.] - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 392 c. : ил. – Режим доступа: [http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970430651.html.](http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970430651.html)

9. Илясова Е. Б. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. . - М. : ГЭОТАР-Медиа , 2013 . - 280 с. : ил. . -Режим доступа: [http://www.studmedlib.ru.](http://www.studmedlib.ru/)

10. Интенсивная терапия : нац. рук. / гл. ред. : Б. Р. Гельфанд, А. И. Салтанов . - М. : ГЭО-ТАР-Медиа , 2009 + 1 CD-ROM . - Национальные руководства . - Прил. на компакт-диске к изданию в целом

11. Киякбаев Г. К. Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации [Электронный ресурс] / Г. К. Киякбаев; под ред. В. С. Мои-сеева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 240 с. - (Библиотека врача-специалиста). – Режим доступа: [http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970431009.html.](http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970431009.html)

12. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] / под ред. Г. Е. Труфанова. - М. : ГЭО-ТАР-Медиа, 2011 . - 416 с. : ил. . - Режим доступа: [http://www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru/)

13. Моисеев В.С. Кардиомиопатии и миокардиты [Электронный ресурс] : руководство / Моисеев В.С., Киякбаев Г.К. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 352 с. : ил.- (Библиотека врача-специалиста). - Режим доступа: [http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425619.html.](http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425619.html)

14. Мравян С.Р. Пороки сердца у беременных [Электронный ресурс] – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 160 с.: ил. - - Режим доступа: [http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970416945.html.](http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970416945.html)

15. Нормативные параметры ЭКГ у детей и подростков / под ред. М. А. Школьниковой, И. М. Миклашевич, Л. А. Калинина ; [авт. кол.: М. А. Школьникова, И. М. Миклашевич, Л. А. Калинин и др.]; Всерос. обществ. орг-ция "Ассоц. дет. кардиологов России" . - М. , 2010 . - 232 с.

16. Петров В. И.Медицина, основанная на доказательствах [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Петров В. И., Недогода С. В. . - М. : ГЭОТАР-Медиа , 2012 . - 144 с.: ил. . -Режим доступа: [http://www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru/)

17. Руководство по кардиологии [Электронный ресурс] : учебное пособие. В 3 томах. / Под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова. 2008-2009. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru

18. Руководство по нарушениям ритма сердца [Электронный ресурс] / под ред. Е. И. Чазо-ва, С. П. Голицына . - М. : ГЭОТАР-Медиа , 2010 . - 416 с. . – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970416433.html

19. Сыркин А. Л., Новикова Н. А., Терехин С. А. Острый коронарный синдром. – М.: Ме-дицинское информационное агентство, 2010. – 458 с.

20. Терновой С. К. Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 304 с: ил. – Режим доступа: [http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970413920.html.](http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970413920.html)

21. Терновой С.К. МСКТ сердца [Электронный ресурс] - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 112 с. :ил. –.- Режим доступа : [http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426852.html.](http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426852.html)

22. Тюренков И. Н. Новая медицинская технология: использование высокочастотной ульт-развуковой допплерографии для изучения влияния фармакологических веществ на ре-гиональное кровообращение и эндотелиальную функцию : метод. пособие / Тюренков И. Н., Воронков А. В. ; Федер. агентство по здравсоцразвитию, ВолГМУ, Науч.-исслед. ин-т фармакологии; рец.: А. А. Спасов, П. А. Бакумов . - Волгоград : Изд-во ВолГМУ , 2010 . - 27 с.

23. Тюрин В.П. Инфекционные эндокардиты - 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-МЕдиа, 2013. - 368 с. –Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425541.html.

24. Филимонова Ю. К. Хроническая сердечная недостаточность: учеб. пособие / Филимо-нова Ю. К. ; ВолГМУ . - Волгоград : ВолГМУ, 2010 . - 37 с.

25. Шахнович Р.М. Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST [Электронный ресурс] : руководство / Шахнович Р.М. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 376 с.: ил. - (Биб-лиотека врача-специалиста). – Режим доступа: [http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970414118.html.](http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970414118.html)

26. ЭКГ при аритмиях [Электронный ресурс] : атлас : руководство / Колпаков Е.В., Люсов В.А., Волов Н.А. и др.- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 288 с. : ил. – Режим доступа: [http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426036.html.](http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426036.html)

27. Яковлев В. М. Соединительнотканные дисплазии сердца и сосудов : (биология развития, клинико-визуальная диагностика): [монография] / Яковлев В. М., Мартынов А. И., Ягода А. В. . - Ставрополь: [б.и.] , 2010 . - 320 с. [http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970407929.html.](http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970407929.html)

28. Якушин С.С. Инфаркт миокарда [Электронный ресурс]: руководство / Якушин С.С. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 224 с.: ил. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970414866.html.

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

1. Кабинеты. Аудитории №№101, 401, 416, 417 Центра ДПО ПП и ПК медицинского факультета КБГУ, аудитории клинических баз КБГУ.
2. Кабинеты функциональных и инструментальных методов исследования клинических баз КБГУ.
3. Лаборатории в лечебно-профилактических учреждениях – базах медицинского факультета КБГУ.
4. Мебель. 65 столов, 150 стульев, 3 интерактивные доски, экраны.
5. Оснащение симуляционного цента: тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи, спирографы, электрокардиографы.
6. Технические средства обучения: персональные компьютеры с выходом в интернет – 30,мультимедийное оборудование.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

Контроль успеваемости осуществляют путем оценки освоения модулей. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Итоговая аттестация – в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача функциональной диагностики по программе «Функциональная диагностика» в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Примерная тематика рефератов:

1. Особенности организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению в Российской Федерации.
2. Определение научно-доказательной медицины (НДМ) и предпосылки к развитию НДМ. Этапы внедрения НДМ в практическую деятельность врача. Классификация уровней доказательности, используемая в научной литературе и клинических рекомендациях.
3. Понятие переживания болезни личностью.
4. Особенности возрастной психологии.

**Примерная тематика контрольных вопросов для итоговой аттестации** **по функциональной диагностике**

1. Новые данные о структуре и функциях сердца

2. Основные механизмы развития патологии сердечно - сосудистой системы и принципы коррекции

3. Структура и функция сосудов

4. Понятие об отраженной волне давления как о механизме развития патологии сердечно

- сосудистой системы и принципы коррекции

5. Основные механизмы развития патологии сердечно-сосудистой системы и принципы коррекции

6. Организация оказания медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях

7. Клиническая оценка рентгенологических методов исследования

8. Методы диагностики нарушений ритма

9. Методы диагностики ИБС

10. Радионуклидные методы исследования

11. Физические основы эхокардиографии

12. Основные режимы ЭхоКГ

13. Ультразвуковая анатомия сердца

14. Протокол эхокардиографического исследования

15. ЭхоКГ. Определение систолической функции сердца

16. ЭхоКГ. Диастолическая функция сердца. Параметры нормальной ДФЛЖ

17. ЭхоКГ. Диастолическая функция сердца. Определение замедления релаксации

18. ЭхоКГ. Диастолическая функция сердца. Псевдонормальное заполнение ЛЖ

19. ЭхоКГ. Диастолическая функция сердца. Рестриктивное заполнение ЛЖ

20. ЭхоКГ. Определение выраженности митрального стеноза

21. ЭхоКГ. Определение выраженности митральной недостаточности

22. ЭхоКГ. определение выраженности аортального стеноза

23. ЭхоКГ. Выраженность аортальной недостаточности

24. ЭхоКГ. Физиологическая и патологическая клапанная регургитация. Степень регургитации

25. ЭхоКГ. Дисфункция клапанных протезов

26. ЭхоКГ. Малые аномалии сердца

27. ЭхоКГ. Дефект межпредсердной перегородки

28. ЭхоКГ. Дефект межжелудочковой перегородки

29. ЭхоКГ. Выявление нарушения деформации миокарда

30. ЭхоКГ. Выявление постинфарктных рубцов

31. ЭхоКГ. Методика проведения Стресс-эхокардиографии

32. ЭхоКГ. Выявление дилатационной КМП

33. ЭхоКГ. Выявление ГКМП

34. ЭхоКГ. Выявление рестриктивной КМП

35. ЭхоКГ. Выявление миксомы

36. ЭхоКГ. Выявление злокачественных поражений сердца

37. Показания к проведению ЧпЭхоКГ

38. Дуплексное и триплексное исследование сосудов

39. Стилл-синдром

40. Электрофизиология миокарда

41. Проводящая система сердца, образование и проведение импульса 42. Структура и функция синусового и атриовентрикулярного узлов

43. Принципы работы электрокардиографа

44. Отведения ЭКГ

45. Расположение и полярность осей 12 отведений ЭКГ

46. Временной анализ ЭКГ

47. Дополнительные отведения ЭГК. 48. Чреспищеводная ЭКГ

49. Параметры нормальной ЭКГ

50. ЭКГ при гипертрофиях левых отелов сердца

51. ЭКГ при гипертрофиях правых отелов сердца

52. ЭКГ при комбинированной гипертрофии отелов сердца

53. ЭКГ диагностика СССУ

54. ЭКГ диагностика экстрасистолии

55. ЭКГ диагностика парасистолии

56. ЭКГ диагностика мерцания предсердий

57. ЭКГ диагностика трепетания предсердий. 58. АВ узловая тахикардия

59. Эктопическая АВ тахикардия

60. Желудочковая тахикардия

61. Трепетание и фибрилляция желудочков

62. Блокады ножек и ветвей пучка Гиса

63. Атриовентрикулярные блокады

64. Классификация дополнительных путей проведения

65. ЭКГ при различных вариантах предвозбуждения желудочков 66. ЭКГ признаки ишемии миокарда

67. ЭКГ во время приступа стенокардии

68. Показания к проведению проб с физической нагрузкой

69. Диагностические критерии положительной ЭКГ пробы с физической нагрузкой

70. Последовательность изменений ЭКГ при ИМ и их динамика

71. Принципы топической диагностики инфаркта миокарда

72. ЭКГ при повторном и рецидивирующем инфаркте миокарда миокарда

73. ЭКГ при аневризме левого желудочка

74. ЭКГ при инфаркте миокарда миокарда на фоне внутрижелудочковых блокад

75. ЭКГ при кардиомиопатиях

76. ЭКГ при перикардитах

77. ЭКГ при остром и хроническом легочном сердце

78. ЭКГ при нарушениях мозгового кровообращения 79. Показания к проведения ЧпЭФИ

80. Трактовка результатов ЧпЭФИ

81. Показания к проведению суточного мониторирования ЭКГ

82. Методика проведения суточного мониторирования ЭКГ и трактовка его результатов

83. Блокады ножек и ветвей пучка Гиса

84. ЭЭГ. Нормальная активность коры головного мозга

85. ЭЭГ при эпилепсии

86. Исследование функции внешнего дыхания

87. Исследование газообмена

88. Кардиопульмональные стресс-тесты

89. Реография. Возможности метода. Тетраполярная реография

90. Реографическое исследование центральной и периферической гемодинамики

**Примеры тестовых заданий**

Инструкция: ***Выбрать один или несколько правильных ответов***

1. *Приказ, регламентирующий работу отделения функциональной диагностики*:

1. приказ № 245;

2. приказ № 342;

3. Приказ № 283. **+**

2.*Функциональные обязанности медсестры отделения функциональной диагностики оговорены в приказе*:

1. приказ № 314;

 2. приказ № 283; **+**

 3. Приказ № 176.

3.*Электрокардиограмма-это запись*:

1. функциональных шумов сердца;

2.электрических потенциалов сердца; **+**

3. ультразвуковых волн;

4.тонов сердца.

4.*Функция автоматизма* – это способность сердца:

1. вырабатывать электрические импульсы; **+**

2.проводить возбуждение;

3.возбуждаться под влиянием импульса;

4.сокращаться в ответ на возбуждение.

5.*Функция сократимости* – это способность сердца

1. возбуждаться под влиянием импульса;

2. сокращаться в ответ на возбуждение; **+**

3. вырабатывать электрические импульсы;

4.к проведению возбуждения к другим отделам сердца.

6.*Функция возбудимости* – это способность сердца:

 1. сокращаться в ответ на возбуждение;

 2. возбуждаться под влиянием импульса; **+**

 3. вырабатывать электрические импульсы;

 4. к проведению возбуждения к другим отделам сердца.

 7.*Функция проводимости – это способность сердца*:

1. к проведению возбуждения к другим отделам сердца; **+**

 2. возбуждаться под влиянием импульса;

 3. сокращаться в ответ на возбуждение;

 4. вырабатывать электрические импульсы.

 8.*Водитель ритма сердца располагается*:

1. в левом предсердии;

 2. в правом предсердии; **+**

 3. в левом желудочке;

 4. в правом желудочке.

 9.*Синусовый узел у здорового человека вырабатывает импульсы с частотой в 1 минуту*:

 1. 40-60;

 2. 60-90; **+**

 3. 20-40.

 10. *Атриовентрикулярный узел вырабатывает импульсы с частотой в 1 минуту*:

 1.100-120;

 2.40-60; **+**

 3.20-30;

 4.120-180.

 11. *Пучок Гиса вырабатывает импульсы с частотой в 1 минуту*:

1.120-140;

 2.60-80;

 3.30-40;

 4.20. **+**

 12. *Центром автоматизма первого порядка является*:

 1. атриовентрикулярный узел;

 2.пучок Гиса;

 3. синусовый узел; **+**

 4.волокна Пуркинье.

 13. *Центром автоматизма второго порядка является*:

 1. синусовый узел;

 2. атривентрикулярный узел; **+**

 3. пучок Гиса, волокна Пуркинье;

 4.миокард.

14. *Центром автоматизма третьего порядка является*:

 1. атриовентрикулярный узел;

 2. синусовый узел;

 3. миокард;

 4. пучок Гиса, волокна Пуркинье. **+**

 15.*Физиологическая задержка импульсов происходит в*:

 1. синусовом узле;

 2. атривентрикулярном узле; **+**

 3. пучке Гиса;

 4.волокнах Пуркинье.

 16. *I,II,III отведения* –

1.усиленные;

 2.стандартные; **+**

 3.грудные;

 4.дополнительные.

 17. *V1-V6 отведения*:

1.усиленные;

2.стандартные;

3. дополнительные;

4.грудные. **+**

18. *avR, avL, avF отведения*:

1.усиленные; **+**

2.стандартные;

3. дополнительные;

4.грудные.

19. *V7-V9, по Небу отведения*:

1. стандартные;

 2. грудные;

 3. усиленные;

 4.дополнительные. **+**

 20. *Для записи стандартных отведений на правую руку накладывают электрод с маркировкой*:

1. черной;

2. зеленой;

3.красной; **+**

4. желтой.

21. *Электрокардиографическая проба с физической нагрузкой (велоэргометрия ) позволяет выявить*:

1. нарушение проводимости;

2. выявление скрытых форм ИБС; **+**

3. толерантность к физической нагрузке. **+**

22.*Спирография - это метод, позволяющий определить*:

1. функцию внешнего дыхания; **+**

2. электрическую активность структур головного мозга;

3.пульсовое кровенаполнение периферических сосудов.

23. *Дыхательный объем (ДО) – это*: **+**

1. объем, который вдыхается и выдыхается при спокойном дыхании;

2. объем, который остается в легких после максимально глубокого выдоха;

3. объем, остающийся в легких на уровне спокойного выдоха.

24. *Резервный объем вдоха (Ровд) – это*:

1. объем, который вдыхается и выдыхается при спокойном дыхании;

2. максимальный объем, который можно дополнительно вдохнуть после спокойного вдоха; **+**

3. объем, который могут вместить легкие на высоте глубокого вдоха.

25. *Резервный объем выдоха (РОвыд)- это*:

1.максимальный объем, который можно дополнительно выдохнуть после спокойного выдоха; **+**

2.объем форсированного выдоха за 1 сек;

3. объем, который остается в легких после максимально глубокого выдоха.

26. *Сумма ДО, Ровд, РОвыд – это*:

1. ФЖЕЛ; **+**

2. ЖЕЛ;

3. ДО.

27. *Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) – это*:

1. максимальный объем, который можно выдохнуть после максимально глубокого вдоха; **+**

2.число дыхательных движений в минуту при спокойном дыхании;

3. оценка способности легочной ткани к растяжению.

28. *При проведении пробы ФЖЕЛ ( форсированная жизненная емкость легких) требуется сделать*:

1.максимально глубокий вдох и спокойный полный выдох;

2.максимально глубокий вдох и резкий выдох с максимальной скоростью; **+**

3. спокойные вдох и выдох.

29. *При проведении пробы ЖЕЛ ( жизненная емкость легких) требуется сделать*:

1.максимально глубокий вдох и спокойный полный выдох; **+**

2.максимально глубокий вдох и резкий выдох с максимальной скоростью;

3.спокойные вдох и выдох.

30. *Индекс Тиффно =*

1.ОФВ1/ЖЕЛ (%);**+**

2.ДОхЧД;

3. ЖЕЛ х 2

31. *Показания к проведению ингаляционных проб*:

1. диагностика ранних стадий бронхиальной астмы; **+**

2. контроль эффективности лечебных и профилактических мероприятий; **+**

3.обострение бронхолегочного заболевания.

32. *Реоэнцефалография – это методика, позволяющая определить*:

1. пульсовое кровенаполнение периферических сосудов;

2. пульсовое кровенаполнение сосудов головного мозга; **+**

3. оценка функционального состояния организма.

33. *Месторасположение электродов при записи вертебро-базилярного бассейна*:

1. окципито-фронтальное;

2. фронто-мастоидальное;

3. окципито-мастоидальное. **+**

34. *Месторасположение электродов при записи каротидного бассейна*:

1. окципито-фронтальное;

2. фронто-мастоидальное; **+**

3. окципито-мастоидальное.

35. *Месторасположение электродов при записи полушарных отведений*:

1. окципито-фронтальное; **+**

2. фронто-мастоидальное;

3. окципито-мастоидальное.

36. *Месторасположение электродов при записи реовазографии голеней*:

1. верхняя треть и нижняя треть голени; **+**

2. верхняя треть и средняя треть голени;

3. нижняя треть бедра и нижняя треть голени.

37. *Месторасположение электродов при записи реовазографии предплечья*:

1.верхняя треть предплечья и нижняя треть предплечья; **+**

2. верхняя треть плеча и средняя треть предплечья;

3. нижняя треть плеча и нижняя треть предплечья.

38. *Вершина реографической кривой в норме*:

1. аркообразная;

2. закругленная;

3. заостренная; **+**

4. с дополнительным зубцом.

39. *Реографическая кривая отражает*:

1. кровенаполнение сосудов; **+**

2. тонус артериальных сосудов;

3. состояние венозного русла.

40. *Проба с нитроглицерином показана при следующем варианте кривой*:

1. заостренная вершина;

2.закругленная вершина, амплитуда диастолической волны менее 2/3 амплитуды систолической;

3. закругленная вершина, амплитуда диастолической волны больше 2/3 амплитуды систолической. **+**

41. *Эхоэнцефалография – это диагностика*:

1. аномалий развития головного мозга, кист, гематом; **+**

2. биоэлектрической активности головного мозга;

3.характера кровотока в сосудах головного мозга.

42. *Электроэнцефалография – это методика, позволяющая определить*:

1. пульсовое кровенаполнение сосудов головного мозга;

2. электрическую активность структур головного мозга; **+**

3.тонус, эластичность сосудов головного мозга.

43. *К функциональным пробам при проведении электроэнцефалографии относятся*:

1. проба гипервентиляцией; **+**

2. проба с поворотами и наклонами головы;

3. проба с нитроглицерином;

4. проба с фоностимуляцией; **+**

5. проба с фотостимуляцией. **+**

44. *Электронейромиография игольчатая – это исследование*:

1. нервов;

2. мышц. **+**

45. *Электронейромиография стимуляционная - это исследование*:

1.нервов; **+**

2.мышц.

46. *Согласно приказу № 283 эхокардиография относится к методам*:

1. функциональной диагностики; **+**

2. ультразвуковой диагностики.

47. *Эхокардиография – это метод визуализации полостей сердца и внутрисердечных структур при помощи*:

1. механических волн;

2. ультразвуковых волн. **+**

48. *Показания к проведению эхокардиографии*:

 1. заболевания сердца и прилежащих к сердцу магистральных сосудов; **+**

2. бронхиальная астма;

3. эпилепсия.

49. *Допплерография – это метод, позволяющий оценить*:

1. периферическое кровообращение; **+**

2. состояние центральной гемодинамики.

50. *Допплеровский звуковой сигнал используется для*:

1. качественной оценки информации о потоке; **+**

2. количественной оценки информации о потоке.

**Функциональная диагностика**

***Задача № 1***

Мужчина 37 лет. Жалобы на одышку при незначительной физической нагрузке (ходьба по ровной поверхности), сердцебиение, приступы удушья по ночам, купирующиеся в положении сидя и после приема 2 таблеток нитроглицерина. Вышеописанные жалобы появились полгода назад вскоре после перенесенного гриппа, осложненного постгриппозной пневмонией.

Объективно: Состояние средней тяжести. Акроцианоз, кожные покровы бледные. ЧД = 20 в мин.. АД = 110\70 мм рт ст.. Границы сердца расширены влево на 3 см. Тоны сердца глухие, ритмичные, ритм галопа. В легких на фоне ослабленного дыхания мелкопузырчатые влажные хрипы в нижних отделах. Печень выступает из-под края реберной дуги на 3 см, слегка болезненная при пальпации. Пастозность голеней и стоп.

ЭКГ: Ритм синусовый 97 в мин.. Одиночная желудочковая экстрасистолия. Блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса. Признаки ГЛЖ.

*ВОПРОСЫ:*

1. Какие дополнительные исследования следует провести для уточнения диагноза и их ожидаемые результаты?
2. Сформулируйте наиболее вероятный диагноз.
3. Тактика лечения пациента?

*ЭТАЛОН ОТВЕТА*

1. ЭХОКГ ( расширение камер сердца, диффузное снижение насосной и сократительной функции ЛЖ, увеличение митрально-септальной сепарации, митральный клапан в виде «рыбьего зева», митральная регургитация). Рентгенография грудной клетки ( расширение тени сердца с увеличением КТИ более 50%, признаки венозного застоя).
2. Дилатационная кардиомиопатия. Желудочковая экстрасистолия. Приступы кардиальной астмы. НК 11Б ст. (111 ф.к. по NYHA).
3. Ингибиторы АПФ, петлевые диуретики, небольшие дозы бета-блокаторов, при необходимости - небольшие дозы сердечных гликозидов. Радикальный метод лечения - трансплантация сердца.

**ЗАДАЧА №2**

Мужчина 75 лет. В течение 2 лет отмечает появление головокружения, слабости, эпизодов «потемнения в глазах», пошатывание при ходьбе. Ухудшение самочувствия за последние 2 месяца: появились кратковременные синкопальные состояния, Дважды по «скорой» регистрировались приступы мерцания предсердий, купирующиеся самостоятельно. При осмотре: ЧСС 50 уд\мин., АД 160\70 мм рт ст.

ЭКГ: Синусовая брадиаритмия 50-58 уд\мин.. Диффузные изменения миокарда.

ВОПРОСЫ:

1. Какие дополнительные исследования следует провести для уточнения диагноза?
2. Сформулируйте наиболее вероятный диагноз.
3. Тактика лечения пациента.

*ЭТАЛОН ОТВЕТА*

1. Суточное мониторирование ЭКГ, электрофизиологическое исследование (ЧПЭС).
2. Синдром слабости синусового узла. Синдром тахи-бради: синусовая брадикардия, пароксизмальная мерцательная аритмия. Приступы МЭС.
3. При подтверждении диагноза показана имплантация ИВР.

**ЗАДАЧА №3**

Мужчина 55 лет. Клинический диагноз: ИБС. Атеросклероз коронарных артерий. Состояние после транслюминальной баллонной ангиопластики с имплантацией внутрисосудистого стента. Сахарный диабет - 11 тип (легкое течение). Гиперлипидемия 11 Б тип.

Биохимический анализ крови: общий холестерин 6,6 ммоль\л, триглицериды 2,25 ммоль\л, альфа-холестерин 0,8 ммоль\л, коэффициент атерогенности 7,25, глюкоза крови 6,3 ммоль\л.

ВОПРОСЫ:

1. Какой уровень общего холестерина, альфа-холестерина и триглицеридов являются оптимальными для данного пациента?
2. Что такое коэффициент атерогенности, как он вычисляется и каковы его нормы?
3. Каковы методы коррекции дислипопротеидемии в данном случае?

*ЭТАЛОН ОТВЕТА*

1. Общий холестерин менее 4,2 ммоль\л, альфа-холестерин более 1 ммоль\л, триглицериды менее 2 ммоль\л.
2. КА =(общ.ХС - альфа-ХС) : альфа-ХС. Норма менее 3.
3. Диета с ограничением жиров животного происхождения и углеводов. Коррекция углеводного обмена. Применение статинов или фибратов.

**ЗАДАЧА № 4**

Мужчина 59 лет. В анамнезе в течение 5 лет беспокоили давящие боли за грудиной при физической нагрузке , купирующиеся нитроглицерином. Частота приступов варьировала в зависимости от физической активности от 1 до 4 в день. Регулярно принимал локрен 10 мг в день, мономак 40 мг 2 раза вдень (утром и днем ), кардиоаспирин 100 мг 1 раз в день. За последние 3 недели несмотря на регулярный прием препаратов отметил изменение характера загрудинных болей: они участились до 10-12 приступов в день, стали более продолжительными, появились приступы в покое в ночное время. На снятой ЭКГ - без существенной динамики по сравнению с предыдущими.

ВОПРОСЫ:

1. Сформулируйте правильный диагноз.
2. Какова правильная врачебная тактика?

*ЭТАЛОН ОТВЕТА*

1. ИБС. Нестабильная стенокардия. Атеросклероз коронарных артерий.
2. Больного необходимо госпитализировать в БИТ.

**ЗАДАЧА № 5**

Мужчина 49 лет. Был доставлен в БИТ по поводу острого трансмурального инфаркта миокарда передне-перегородочной локализации. При поступлении: кожные покровы бледные. ЧСС = 88 уд\мин., АД = 130\80 мм рт ст.. Тоны сердца приглушены, ритмичные, шумы не прослушиваются. В легких - дыхание несколько ослаблено, хрипов нет. ЧД = 20 в мин.. Печень не выступает из-под края реберной дуги. Периферических отеков нет. На 5 день заболевания состояние больного внезапно резко ухудшилось: появились признаки острой правожелудочковой недостаточности ( набухание шейных вен, увеличение печени, падение АД до 90\50 мм рт ст., синусовая тахикардия 125 уд\мин.), при аускультации сердца стал выслушиваться грубый пансистолический шум на верхушке и в точке Боткина.

ВОПРОСЫ:

1. Какова наиболее вероятная причина резкого ухудшения состояния больного?

2. Какие дополнительные исследования следует провести для уточнения диагноза?

*ЭТАЛОН ОТВЕТА*

1. Разрыв межжелудочковой перегородки.
2. Эхокг (желательно с цветным допплеровским сканированием), радиоизотопная вентрикулография.

**ЗАДАЧА №6**

Мужчина 60 лет. Находился на стационарном лечении по поводу трасмурального инфаркта миокарда передней локализации 5-дневной давности. Течение заболевания без осложнений: приступов стенокардии не было, нарушения ритма сердца не регистрировались. На ЭКГ: патологический зубец Q в V1-V4, элевация сегмента ST в 1, AVL, V1-V5 на 2 мм. Проводилась терапия нитроглицерином в/в (первые сутки), гепарином в/в (первые трое суток), далее получал капотен, атенолол и аспирин.

На 5 сутки у больного развились признаки острого нарушения мозгового кровообращения с правосторонним гемипарезом.

ВОПРОСЫ:

1. Сформулируйте развернутый клинический диагноз.
2. Какие дополнительные исследования следует провести для уточнения причины нарушения мозгового кровообращения ?
3. Тактика лечения.

*ЭТАЛОН ОТВЕТА*

1. ИБС. Острый трасмуральный инфаркт миокарда передней локализации. Атеросклероз коронарных артерий. Острое нарушение мозгового кровообращения в результате тромбоэмболии в бассейн левой средней мозговой артерии. Правосторонний гемипарез.
2. Следует провести Эхокг для выявления аневризмы левого желудочка и возможного флотирующего внутриполостного тромба, который послужил источником тромбоэмболии в бассейн левой средней мозговой артерии.
3. К лечению аспирином необходимо добавить непрямые антикоагулянты (подбор дозы следует проводить под контролем протромбинового индекса). Продолжить терапию вышеуказанными средствами и назначить препараты для улучшения мозгового кровообращения.

**ЗАДАЧА №7**

Мужчина 43 лет. При эхокардиографическом исследовании получены следующие результаты: ЛП = 3,8 см, КДР = 5,2 см, КСР = 3,4 см, Тмжп = 1,7 см, Тзс = 1,1 см, ПЖ= 2,4 см. Клапанный аппарат интактен, насосная и сократительная функция в пределах нормы. По данным Д-ЭХОКГ: патологических токов не обнаружено.

ВОПРОСЫ:

1. Проявлением каких заболеваний может быть вышеописанная эхокг картина?
2. Какая дополнительная информация Вам необходима для уточнения диагноза?
3. Сформулируйте возможные клинические диагнозы.

*ЭТАЛОН ОТВЕТА*

1. Гипертрофическая кардиомиопатия и артериальная гипертония с гипертоническим сердцем.
2. Данные анамнеза (указания на повышение АД), результаты исследования сосудов глазного дна (наличие или отсутствие гипертонической ангиопатии).
3. Гипертрофическая кардиомиопатия без обструкции выносящего тракта левого желудочка.

Артериальная гипертония . Гипертоническое сердце: асимметрическая гипертрофия левого желудочка.

**ЗАДАЧА №8**

Женщина 53 лет. В течение 3 лет отмечает появление перебоев в работе сердца, длительных ноющих болей в области сердца преимущественно в покое, одышки при физической нагрузке, нарушение сна, зябкости, раздражительности, склонности к задержке жидкости, выпадение волос.

Объективно: Нормального телосложения, повышенного питания, лицо слегка одутловато. ЧСС = 58 уд/мин., АД = 140/90 мм рт ст. Тоны сердца приглушены, ритмичные. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Печень не пальпируется. Пастозность голеней. Щитовидная железа при пальпации нормальных размеров.

ЭКГ: Ритм синусовый 60 уд/мин. Отклонение ЭОС влево. Диффузные изменения миокарда.

ВЭМ: Толерантность к физической нагрузке средняя. Проба отрицательная.

ЭХОКГ: без особенностей

АНАЛИЗЫ КРОВИ: холестерин 7,9 ммоль/л, триглицериды 2,8 ммоль\л. В остальном - без особенностей.

**ВОПРОСЫ:**

1. Какой диагноз наиболее вероятен с учетом представленных данных?
2. Какие дополнительные исследования следует провести для уточнения диагноза?
3. Тактика лечения.

*ЭТАЛОН ОТВЕТА*

1. Гипотиреоз. Гиперлипидемия 11Б тип.
2. Исследование гормонов щитовидной железы и ТТГ. УЗИ щитовидной железы.
3. При подтверждении диагноза - адекватная заместительная терапия тиреоидными гормонами.