


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДЕНО

Учебно-методическим советом
«25» ноября 2020 г., протокол № 3

Проректор по учебной работе,
председатель Учебно-методического совета,
профессор  Орел В.И.

Проректор по послевузовскому, дополнительному
профессиональному образованию и региональному
развитию здравоохранения,
профессор  Александрович Ю.С.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ**

По учебному
циклу

«Функциональная диагностика»
(наименование цикла повышения квалификации)

Для
специальности

«Функциональная диагностика»
(наименование специальности)

Факультет

Послевузовского и дополнительного профессионального
образования
(наименование факультета)

Кафедра

Семейной медицины ФП и ДПО
(наименование кафедры)

Объем дисциплины и виды учебной работы

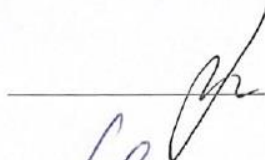
| №№ п/п | Вид учебной работы | Всего часов |
|-----------|----------------------------------|-------------|
| 1 | Общая трудоемкость цикла | 144 |
| 2 | Аудиторные занятия, в том числе: | 138 |
| 2.1 | Лекции | 44 |
| 2.2 | Практические занятия | 88 |
| 3 | Симуляционный курс | 6 |
| 4 | Вид итогового контроля (экзамен) | 6 |

Санкт-Петербург
2020 г.

Дополнительная профессиональная программа (ДПП) повышения квалификации врачей «Функциональная диагностика» составлена на основании Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 30.12.2015) «Об образовании в Российской Федерации» на кафедре Семейной медицины ФП и ДПО.

Разработчики ДПП:

Профессор, д.м.н.
(подпись)



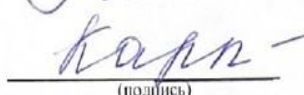
Щеглова Л.В.

Доцент, к.м.н.



Ерина М.Ю.

Доцент, к.м.н.

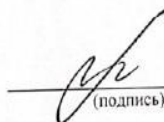


Карповская Е.Б.

ДПП рассмотрена и одобрен на заседании кафедры
Семейной медицины ФП и ДПО

« 23 » Марта 2020 г., протокол заседания № 7

Заведующая кафедрой,
профессор, д.м.н.



Щеглова Л.В.

Рецензенты:

| ФИО | Ученая степень, звание | Занимаемая должность | Место работы |
|----------------------------------|------------------------|--|--|
| Василенко Владимир Станиславович | д.м.н., профессор | Заведующий кафедрой госпитальной терапии с курсом эндокринологии | ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России |
| Дуданова Ольга Петровна | д.м.н., профессор | Заведующая кафедрой пропедевтики внутренних болезней и гигиены | ФГБОУ ВО Петрозаводский государственный университет Минздрава России |

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Актуальность. Актуальность программы дополнительного профессионального образования по специальности «Функциональная диагностика» обусловлена тем, что функциональная диагностика, как специальность в настоящее время является активно развивающейся и востребованной в практическом здравоохранении. В связи с этим потребность в усовершенствовании знаний и навыков специалиста-врача функциональной диагностики на современном уровне, работающего как в амбулаторно-поликлинических учреждениях, так и в стационаре, является актуальной. Настоящая дополнительная профессиональная программа предназначена для повышения квалификации врачей функциональной диагностики как амбулаторно-поликлинического, так и стационарного звена здравоохранения. Цель цикла повышения квалификации в системе дополнительного профессионального образования по направлению «Функциональная диагностика» – углубление знаний, умений и владений квалифицированного врача-специалиста, обладающего системой универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; неотложной помощи, стационарной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи. Последипломная подготовка врачей функциональной диагностики имеет большую значимость и актуальность в связи с непрерывным развитием методов диагностики.

Программа цикла включает вопросы различных направлений функциональной диагностики, а также тактики проведения исследований. На практических занятиях проводятся клинические разборы диагностически сложных случаев заболеваний.

Форма обучения – очная.

В процессе изучения дисциплины проходит текущий контроль в форме тестовых заданий по каждому разделу программы.

Разделы программы:

1. Электрокардиография
2. Нейрофизиология
3. Эхокардиография
4. Клиническая физиология и патофизиология дыхания
5. Симуляционный курс

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения программы повышения квалификации врачей проводится посредством проведения очного итогового экзамена в форме собеседования по контрольным вопросам и решения ситуационных кейс-задач.

Программа может быть использована для обучения врачей следующей специальности: функциональная диагностика.

При разработке данной программы учтены (использованы):

1. Клинические рекомендации:

1. Российское кардиологическое общество. Национальное общество по изучению атеросклероза. Национальное общество по атеротромбозу. Клинические рекомендации: ишемическая болезнь сердца <http://webmed.irkutsk.ru/doc/pdf/fedcad.pdf>

2. ФГБУ «ННПЦССХ им. А.Н. Бакулева» МЗ РФ Центр хирургической и интервенционной аритмологии. Клинические рекомендации «Желудочковые аритмии» <https://racvs.ru/clinic/files/2017/Ventricular-Arrhythmias.pdf>

3. Российское респираторное общество. Федеральные клинические рекомендации по использованию метода спирометрии

<https://mzur.ru/upload/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%8F.pdf>

4. Российское кардиологическое общество. Клинические рекомендации: Хроническая сердечная недостаточность, 2016.
5. Рекомендации ESC по лечению пациентов с желудочковыми нарушениями ритма и профилактике внезапной сердечной смерти 2015:
https://scardio.ru/content/Guidelines/sudden%20death_7_16.pdf
6. Согласованное заключение экспертов ISHNE-HRS 2017 по амбулаторному мониторингованию ЭКГ и наружному мониторингованию деятельности сердца/телеметрии
<https://www.hrsonline.org/documents/kardio12018rekomendaciipdf>
7. Российское кардиологическое общество. Рекомендации по количественной оценке структуры и функций камер сердца.
https://scardio.ru/content/Guidelines/recommendations_structure_heart_2012.pdf

2. Профессиональный стандарт "врач функциональной диагностики", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 марта 2019 г. N 138н

Цель дополнительной профессиональной программы Целью цикла профессиональной переподготовки по программе «Функциональная диагностика» является совершенствование знаний врачей по функциональной диагностике заболеваний различных органов и систем у взрослых и детей в соответствии с положениями частей 1 и 4 статьи 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ- 273 от 29.12.2012 г.

Данная программа направлена на совершенствование имеющихся и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Трудоемкость освоения – 144 академических часа.

1 академический час равен 45 минутам.

1 академический час равен 1 кредиту.

Основными компонентами программы являются:

- актуальность;
- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- учебный план;
- организационно-педагогические условия реализации программы;
- оценочные материалы.

Для формирования профессиональных навыков, необходимых для проведения профильной помощи (диагностических исследований) в программе отводятся часы на обучающий симуляционный курс (далее ОСК).

Программа ОСК состоит из двух компонентов:

- 1) ОСК, направленного на формирование общепрофессиональных умений и навыков;
- 2) ОСК, направленного на формирование специальных профессиональных умений и навыков.

Содержание программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема на элементы, каждый элемент на подэлементы. Для удобства пользования программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела (например, 1), на втором код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определённый порядок

в перечень вопросов, содержащихся в программе, что в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы.

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, практические занятия), формы контроля знаний.

В программу включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача, его профессиональных знаний, умений, навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами, квалификационными характеристиками по соответствующим должностям, профессиям и специальностям (или, квалификационным требованиям к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными правовыми актами Российской Федерации).

В рабочей программе повышения квалификации врачей по специальности «Функциональная диагностика» содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация по программе осуществляется посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием программы.

Организационно-педагогические условия реализации программы. Условия реализации рабочей программы повышения квалификации врачей «Функциональная диагностика» включают:

- а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;
- б) учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;
- в) материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:
 - учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;
 - клинические базы в медицинских организациях, научно-исследовательских организациях Министерства здравоохранения Российской Федерации;
- г) кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания кафедры.

II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ЦИКЛА (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)

2.1. Выпускник, освоивший программу, должен будет совершенствовать следующие трудовые функции

- Проведение исследования и оценка состояния функции внешнего дыхания
- Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы
- Проведение исследования и оценка состояния функции нервной системы
- Проведение исследования и оценка состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения
- Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения
- Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
- Оказание медицинской помощи в экстренной форме

2.2. У обучающегося совершенствуются следующие универсальные компетенции (далее - УК):

- способность и готовность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности (УК-1);
- способность и готовность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении практических задач (УК-2);
- способность и готовность к логическому и аргументированному анализу, публичной речи, ведению дискуссии и полемики, воспитательной деятельности, сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности (УК-3);
- способность и готовность использовать методы управления и организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные решения в рамках своей профессиональной компетенции (УК-4);
- способность и готовность осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать принципы этики и деонтологии (УК-5).

2.3. У обучающегося совершенствуются следующие общепрофессиональные компетенции (далее - ОПК):

- способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в сфере охраны здоровья (законодательство Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, действующие международные и отечественные классификации), документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций (ОПК-1);
- способность и готовность владеть основами законодательства по охране материнства и детства, здоровья населения (ОПК-2);
- способность и готовность использовать знания организационной структуры, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам (ОПК-3).

2.4. У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее - ПК) (по видам деятельности):

В диагностической деятельности:

- способность собирать жалобы, анамнез жизни и заболевания у пациента (его законных представителей) с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, нервной системы, анализировать информацию (ПК-1)
- способность определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, нервной системы с помощью методов функциональной диагностики (ПК-2)
- способность работать на диагностическом оборудовании, знать правила его эксплуатации (ПК-3)
- способность выполнять нагрузочные и функциональные пробы; анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования (ПК-4)
- способность работать с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований (ПК-5)
- способность выявлять синдромы нарушений биомеханики дыхания, биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной, легочной и периферической гемодинамики, общемозговые, локальные и другие патологические изменения на ЭЭГ (ПК-6)
- способность выявлять дефекты выполнения исследований и определять их причины (ПК-7)

- знание техники проведения исследования и оценки состояния функции внешнего дыхания (ПК-8)
- знание техники проведения оценки состояния функции сердечно-сосудистой системы (ПК-9)
- знание техники проведения исследования и оценки состояния функции нервной системы (ПК-10)

В психолого-педагогической деятельности:

- способность и готовность принимать участие в проведение конференций, оказывать помощь в профессиональной деятельности коллегам и младшему медицинскому персоналу (ПК-11).

В организационно-управленческой деятельности:

- способность и готовность использовать нормативную документацию, соблюдать законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией (ПК-12);
- способность и готовность осуществлять планирование своей работы и работу подчиненного среднего медицинского персонала, сотрудничество с другими специалистами и службами (социальная служба, страховая компания, ассоциация врачей), вести необходимую документацию, составлять отчет о работе за год и проводить его анализ (ПК-13);
- способность и готовность проводить организационные мероприятия по оптимизации работы (ПК-14).

Перечень знаний, умений и навыков

По окончании обучения врач функциональной диагностики должен знать:

- законодательство Российской Федерации по вопросам организации функционально-диагностической службы;
- принципы социальной гигиены, биосоциальные аспекты здоровья и болезни; основы медицинской этики и деонтологии;
- общие принципы и основные методы клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем человеческого организма;
- причины, механизмы и проявления типовых патологических процессов, закономерности их взаимосвязи, значение при различных заболеваниях внутренних органов;
- медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- нормальную анатомию и нормальную физиологию человека, патологическую анатомию и патологическую физиологию дыхательной, сердечно-сосудистой, нервной систем у лиц разного возраста, в том числе у детей;
- основные клинические проявления заболеваний дыхательной, сердечно-сосудистой, нервной систем;
- принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование дыхательной, сердечно-сосудистой, нервной систем, правила его эксплуатации;
- патогенез заболеваний дыхательной, сердечно-сосудистой, нервной систем, их основные клинические проявления;
- принципы формирования нормальной электрокардиограммы, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины; варианты нормальной электрокардиограммы у лиц разного возраста, в том числе у детей;
- электрокардиографические изменения при заболеваниях сердца; варианты электрокардиографических нарушений; методику анализа электрокардиограммы и оформления заключения;
- принципы и диагностические возможности методов исследований органов дыхания;

- функциональные и клинические методы исследования состояния сердечно-сосудистой системы, диагностические возможности и способы их проведения;
- правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "функциональная диагностика"
- принципы и диагностические возможности методов исследований нервной системы;
- основы доказательной медицины, современные научные концепции клинической патологии, принципы диагностики, профилактики и терапии заболеваний;
- правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";
- требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;
- должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "функциональная диагностика";
- принципы организации лечебно-диагностического процесса в медицинской организации;
- правовые, организационные, экономические аспекты применения современных информационно-коммуникационных технологий в здравоохранении;
- общественно значимые моральные нормы и основы нравственного поведения;
- ключевые ценности профессиональной педагогической деятельности;
- ключевые этнокультурные и конфессиональные ценности участников образовательного процесса;
- педагогические технологии;
- методы организации самостоятельной работы, развития творческих способностей и профессионального мышления обучающихся;
- методы педагогической диагностики и контроля усвоения программного материала;
- методологические и правовые основы организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации;
- общую характеристику и медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций;
- классификацию, определение и источники чрезвычайных ситуаций;
- основы организации и проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в очагах особо опасных инфекций, в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера мирного и военного времени;
- организацию лечебно-эвакуационных мероприятий, типичные диагностические и лечебные мероприятия первичной врачебной медико-санитарной помощи;
- основы организации скорой медицинской помощи в медицине катастроф, принципы санитарно-авиационной эвакуации;
- типовую учетно-отчетную медицинскую документацию в медицинских организациях в чрезвычайных ситуациях;
- особенности медицинского снабжения организаций и формирований, предназначенных для медико-санитарного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях различного характера;

По окончании обучения врач функциональной диагностики должен уметь:

- собирать жалобы, анамнез жизни и заболевания у пациента (его законных представителей) с заболеваниями органов дыхания, сердечно-сосудистой, нервной системы, анализировать информацию;
- проводить функциональные пробы, учитывать и анализировать их результаты, оформлять заключение на основании исследования;
- уметь трактовать результаты клинических лабораторных, биохимических, иммуноферментных других методов лабораторных исследований при соматических заболеваниях;
- уметь трактовать результаты электрокардиографического исследования, в том числе проведенного с физической (тредмил-тест, велоэргометрия) и медикаментозной нагрузкой;

- уметь трактовать результаты эхокардиографического исследования, в том числе проведенного с физической (стресс-ЭхоКГ исследование) и медикаментозной нагрузкой
- уметь трактовать результаты электроэнцефалографического исследования;
- уметь трактовать результаты спирометрического исследования, в том числе проведенного с бронходилатационной пробой;

По окончании обучения врач функциональной диагностики должен владеть навыками:

- расспроса больного (жалобы, анамнез), применять методы объективного обследования (по всем органам и системам) и трактовать его результаты;
- методикой трактования результатов клинических лабораторных, биохимических, эндоскопических, рентгенологических, ультразвуковых, электрофизиологических и других методов исследования;
- методами проведения диагностических процедур (электрокардиография, эхокардиография, электроэнцефалография, спирометрия);
- методами оказания первой врачебной помощи (при обмороке, гипертоническом кризе, инфаркте миокарда, отеке легких, приступе бронхиальной астмы, различных видах шока, различных видах комы, внутренних и наружных кровотечениях, почечной колике, эпилептическом статусе, отравлениях и интоксикациях);
- методикой оформления медицинской документации, предусмотренной законодательством по здравоохранению.
- знать новейшие методы диагностики больных с заболеваниями органов дыхания, сердечно-сосудистой, нервной системы;
- планированием и анализом работы медицинских служб, принципами сотрудничества с другими специалистами и службами, страховыми компаниями, ассоциациями врачей;
- свободно владеть вопросами организации службы функциональной диагностики и здравоохранения в целом, знать законы по охране здоровья населения, принципы страховой медицины, права, обязанности и ответственность врача

III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

- Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации, продолжительностью 144 академических часа по специальности «Функциональная диагностика» проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.
- Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей продолжительностью 144 академических часа по специальности «Функциональная диагностика».
- Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей продолжительностью 144 академических часа по специальности «Функциональная диагностика» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца.

IV. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ЦИКЛА

4.1. Разделы учебного цикла

| № | Наименование учебного раздела | Содержание раздела |
|---|--|--|
| 1 | Электрокардиография УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, | Основы электрокардиографии. Электрокардиография как метод исследования. Электрофизиологические нормы |

| | | |
|---|---|---|
| | ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9 | <p>электрокардиограммы. Проводящая система сердца. Возбудимость и рефрактерность сердца. Зубцы и интервалы электрокардиограммы. Определение понятия электрической оси и электрической позиции сердца. Особенности электрокардиограммы у детей разного возраста. Клинико-электрокардиографическая диагностика гипертрофии миокарда. Электрокардиографическая диагностика аритмий. Патогенетические основы нарушений ритма сердца. Классификация нарушения ритма и проводимости. Нарушения синусового ритма. Роль механизма re-entry и электрической нестабильности в возникновении аритмий. Эктопические ритмы и комплексы. Электрокардиографическая диагностика блокад сердца. Экстрасистолия и парасистолия. Фибрилляция предсердий. Синдром слабости синусового узла. Электрокардиографическая диагностика нарушений метаболизма в миокарде. Электрокардиографическая картина электролитных изменений. Холтеровское мониторирование. Техника проведения холтеровского мониторирования. Анализ данных, полученных при холтеровском мониторировании. Электрокардиостимуляция. Особенности электрокардиограммы у пациентов с установленным электрокардиостимулятором. Мониторирование ЭКГ с использованием физической нагрузки (тредмил-тест, велоэргометрия, проба с физической нагрузкой).</p> |
| 2 | <p>Эхокардиография</p> <p>УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ОПК-1-3</p> | <p>Основы эхокардиографии. Эхокардиография как метод исследования. Оптимизация изображения, полученного при исследовании. Количественная оценка структур сердца. Анатомия сердца. Эхокардиографические сечения сердца. Камеры сердца в норме и при патологии. Визуализация клапанов сердца на эхокардиографическом исследовании. Оценка структуры и функции камер и клапанов сердца. Эхокардиография при ИБС. Оценка систолической функции миокарда ЛЖ. Использование стресс-ЭхоКГ в диагностике ИБС. Осложнения после инфаркта миокарда. Оценка перикарда, перикардального выпота. Эхокардиография при кардиомиопатиях. Классификация кардиомиопатий. Признаки гипертрофической кардиомиопатии при эхокардиографическом исследовании. Картина дилатационной кардиомиопатии на ЭхоКГ. Оценка функции левого желудочка при кардиомиопатии.</p> |
| 3 | <p>Нейрофизиология</p> <p>УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-10</p> | <p>Основы клинической ЭЭГ. Электроэнцефалография как метод исследования. Биоэлектрическая активность головного мозга. Формирование нормальной биоэлектрической активности головного мозга. Техника наложения электродов для записи биоэлектрической активности. Нормальная ЭЭГ-картина. Быстро- и медленноволновая активность на ЭЭГ. Зональные различия ЭЭГ. Особенности ЭЭГ-картины у детей и подростков. Классификации эпилептиформных паттернов на ЭЭГ. Иctalные и интерикталные эпилептиформные паттерны. Доброкачественные эпилептиформные паттерны детства (ДЭПД). ДЭПД-ассоциированные состояния Эпилептические синдромы и энцефалопатии, ассоциированные с ДЭПД. ЭЭГ в диагностике миоклонических форм эпилепсии. Тяжелая</p> |

| | | |
|---|--|---|
| | | миоклоническая эпилепсия младенчества. Доброкачественная миоклоническая эпилепсия младенчества. Эпилепсия с миоклонически-астатическими приступами. Юношеская миоклоническая эпилепсия (синдром Янца). |
| 4 | Спирометрия УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-10 | Основы спирометрии. Спирометрия как метод исследования. Технические условия проведения спирометрического исследования. Калибровка спирометра. Методика исследования. Подготовка к спирометрии. Критерии качества спирометрии. Показатели спирометрии. Особенности спирометрии у детей. Анализ результатов спирометрии. Обструктивные и рестриктивные вентиляционные нарушения. Бронходилатационный тест. |
| 9 | Симуляционный курс | Базовая сердечно-легочная реанимация взрослых; Экстренная медицинская помощь; Врачебные манипуляции (Регистрация и интерпретация кардиограммы) Трансторакальная эхокардиография Врачебные манипуляции (Проведение спирометрии) |

V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, навыков, освоение новых знаний, методик, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам функциональной диагностики.

Категория обучающихся: врачи функциональной диагностики.

Трудоемкость обучения: **144** академических часа

Форма обучения: очная

Режим занятий: 6 академических часов в день

| № | Наименование раздела дисциплины | Л | ПЗ | ОСК | Экзамен | Всего часов |
|---|---|-----------|-----------|----------|----------|-------------|
| 1 | Электрокардиография | 24 | 48 | 0 | - | 72 |
| 2 | Нейрофизиология | 12 | 24 | 0 | - | 36 |
| 3 | Эхокардиография | 6 | 12 | 0 | - | 18 |
| 4 | Клиническая физиология и патофизиология дыхания | 2 | 4 | 0 | - | 6 |
| 5 | Симуляционный курс | 0 | 0 | 6 | - | 6 |
| | Экзамен | 0 | 0 | 0 | 6 | 6 |
| | Итого часов | 44 | 88 | 6 | 6 | 144 |

VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

6.1 Тематика лекционных занятий:

| № | Наименование раздела учебной дисциплины | Название тем лекций | Название тем практических занятий |
|---|---|--|---|
| 1 | Электрокардиография | № 1. Отведения ЭКГ. Варианты нормальной ЭКГ, нормативы продолжительности | № 1. Нормальная ЭКГ. Зубцы и интервалы ЭКГ в норме. № 2. ЭКГ с отклонением электрической оси сердца. |

| | | | |
|---|------------------|---|--|
| | | <p>интервалов ЭКГ в норме.</p> <p>№ 2. Электрическая ось сердца. Понятие электрической оси сердца, ее отклонения.</p> <p>№ 3. Векторный анализ ЭКГ.</p> <p>№ 4. Электрофизиологические исследования в кардиологии.</p> <p>№ 5. Нарушения ритма и проводимости. Основные механизмы нарушений ритма, основные понятия ЭКГ.</p> <p>№ 6. Атриовентрикулярные блокады.</p> <p>№ 7. ЭКГ с физической нагрузкой.</p> <p>№ 8. Синоатриальные блокады. Синдром слабости синусового узла.</p> <p>№ 9. Особенности ЭКГ детского возраста. ЭКГ-синдромы, характерные для детского возраста.</p> <p>№ 10. Суточное мониторирование артериального давления.</p> <p>№ 11. Суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру.</p> <p>№ 12. Временная и постоянная электрокардиостимуляция</p> | <p>№ 3. Электрокардиографическая диагностика нарушений ритма.</p> <p>№ 4. Нарушения проводимости на ЭКГ.</p> <p>№ 5. Электрокардиографическая диагностика гипертрофии миокарда.</p> <p>№ 6. Синдром удлиненного интервала Q-T и синдром Бругада.</p> <p>№ 7. Электрокардиографическая диагностика нарушений метаболизма в миокарде. Электролитные нарушения.</p> <p>№ 8. Холтеровское мониторирование ЭКГ.</p> <p>№ 9. Суточное мониторирование артериального давления.</p> <p>№ 10. Проведение нагрузочных тестов с мониторингом ЭКГ.</p> <p>№ 11. Электрокардиограмма при ишемической болезни сердца.</p> <p>№ 12. Синдром слабости синусового узла.</p> |
| 2 | Нейрофизиология. | <p>№ 13. Классификация эпилептиформных паттернов на ЭЭГ.</p> <p>№ 14. Роль активирующих проб в диагностике эпилептических синдромов.</p> <p>№ 15. ДЭПД (патоморфология паттерна). ДЭПД-ассоциированные состояния.</p> <p>№ 16. Эпилептические синдромы и энцефалопатии,</p> | <p>№ 13. Нормальная ЭЭГ. Методика проведения исследования.</p> <p>№ 14. Абсансные формы эпилепсии. ЭЭГ-признаки, дифференциальная диагностика.</p> <p>№ 15. Миоклонические формы эпилепсии. ЭЭГ-признаки, дифференциальная диагностика.</p> <p>№ 16. Фотосенситивная эпилепсия на ЭЭГ.</p> <p>№ 17. Энцефалопатии младенческого возраста на ЭЭГ.</p> <p>№ 18. Методика проведения ЭНМГ-исследования. ЭНМГ в норме и при патологии.</p> |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | | ассоциированные с ДЭПД. № 17. ЭЭГ в диагностике миоклонических форм эпилепсии (часть 1). № 18. ЭЭГ в диагностике миоклонических форм эпилепсии (часть 2). | |
| 3 | Эхокардиография. | № 19. Количественная оценка структур сердца. № 20. Эхокардиография при ИБС. № 21. Эхокардиография при кардиомиопатиях. | № 19. Основы методики эхокардиографического исследования. № 20. Эхокардиографическое исследование камер и клапанов сердца. № 21. Гипертрофическая и дилатационная кардиомиопатия на ЭхоКГ. |
| 4 | Клиническая физиология и патофизиология дыхания. | № 22. Методы исследования внешнего дыхания у человека. | № 22. Спирометрия как метод функциональной диагностики. Определение показателей спирометрии. |
| 9 | Симуляционный курс | | Решение ситуационных задач по темам: 1. Базовая сердечно-легочная реанимация взрослых; 2. Экстренная медицинская помощь; 3. Врачебные манипуляции (Регистрация и интерпретация кардиограммы) 4. Трансторакальная эхокардиография 5. Врачебные манипуляции (Проведение спирометрии) |

6.2. Название тем лекций и количество часов изучения учебного цикла

| № п/п | Название тем лекций учебного цикла | Объем (в часах) |
|----------|---|-----------------------|
| 1. | Отведения ЭКГ. Варианты нормальной ЭКГ, нормативы продолжительности интервалов ЭКГ в норме. | 2 |
| 2. | Электрическая ось сердца. Понятие электрической оси сердца, ее отклонения. | 2 |
| 3. | Векторный анализ ЭКГ. | 2 |
| 4. | Электрофизиологические исследования в кардиологии. | 2 |
| 5. | Нарушения ритма и проводимости. Основные механизмы нарушений ритма, основные понятия ЭКГ. | 2 |
| 6. | Атриовентрикулярные блокады. | 2 |
| 7. | ЭКГ с физической нагрузкой. | 2 |
| 8. | Синоатриальные блокады. Синдром слабости синусового узла. | 2 |
| 9. | Особенности ЭКГ детского возраста. ЭКГ-синдромы, характерные для детского возраста. | 2 |

| | | |
|-----|--|----|
| 10. | Суточное мониторирование артериального давления. | 2 |
| 11. | Суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру. | 2 |
| 12. | Временная и постоянная электрокардиостимуляция. | 2 |
| 13. | Классификация эпилептиформных паттернов на ЭЭГ. | 2 |
| 14. | Роль активирующих проб в диагностике эпилептических синдромов. | 2 |
| 15. | ДЭПД (патоморфология паттерна). ДЭПД-ассоциированные состояния. | 2 |
| 16. | Эпилептические синдромы и энцефалопатии, ассоциированные с ДЭПД. | 2 |
| 17. | ЭЭГ в диагностике миоклонических форм эпилепсии (часть 1). | 2 |
| 18. | ЭЭГ в диагностике миоклонических форм эпилепсии (часть 2). | 2 |
| 19. | Количественная оценка структур сердца. | 2 |
| 20. | Эхокардиография при ИБС. | 2 |
| 21. | Эхокардиография при кардиомиопатиях. | 2 |
| 22. | Методы исследования внешнего дыхания у человека. | 2 |
| | Итого | 44 |

6.3. Название тем практических занятий и количество часов изучения учебного цикла

| № | Название тем практических занятий | Объем (в часах) |
|----|---|--------------------|
| 1 | Нормальная ЭКГ. Зубцы и интервалы ЭКГ в норме. | 4 |
| 2 | ЭКГ с отклонением электрической оси сердца. | 2 |
| 3 | Электрокардиографическая диагностика нарушений ритма. | 6 |
| 4 | Нарушения проводимости на ЭКГ. | 4 |
| 5 | Электрокардиографическая диагностика гипертрофии миокарда. | 6 |
| 6 | Синдром удлиненного интервала Q-T и синдром Бругада. | 2 |
| 7 | Электрокардиографическая диагностика нарушений метаболизма в миокарде. Электролитные нарушения. | 2 |
| 8 | Холтеровское мониторирование ЭКГ. | 8 |
| 9 | Суточное мониторирование артериального давления. | 2 |
| 10 | Проведение нагрузочных тестов с мониторингом ЭКГ. | 2 |
| 11 | Электрокардиограмма при ишемической болезни сердца. | 6 |
| 12 | Синдром слабости синусового узла. | 4 |
| 13 | Нормальная ЭЭГ. Методика проведения исследования. | 4 |
| 14 | Абсансные формы эпилепсии. ЭЭГ-признаки, дифференциальная диагностика. | 4 |
| 15 | Миоклонические формы эпилепсии. ЭЭГ-признаки, дифференциальная диагностика. | 6 |

| | | |
|----|--|-----------|
| 16 | Фотосенситивная эпилепсия на ЭЭГ. | 2 |
| 17 | Энцефалопатии младенческого возраста на ЭЭГ. | 4 |
| 18 | Методика проведения ЭНМГ-исследования. ЭНМГ в норме и при патологии. | 4 |
| 19 | Основы методики эхокардиографического исследования. | 6 |
| 20 | Эхокардиографическое исследование камер и клапанов сердца. | 4 |
| 21 | Гипертрофическая и дилатационная кардиомиопатия на ЭхоКГ. | 2 |
| 22 | Спирометрия как метод функциональной диагностики. Определение показателей спирометрии. | 4 |
| | Итого | 88 |

6.4. Название тем симуляционного курса и количество часов изучения учебного цикла

| № п/п | Название тем симуляционного курса учебного цикла | Объем (в часах) |
|-------|--|-----------------|
| 1. | Базовая сердечно-легочная реанимация взрослых; | 1 |
| 2. | Экстренная медицинская помощь; | 1 |
| 3. | Врачебные манипуляции (Регистрация и интерпретация кардиограммы) | 1 |
| 4. | Трансторакальная эхокардиография | 2 |
| 5. | Врачебные манипуляции (Проведение спирометрии) | 1 |
| | Итого | 6 |

6.5. Лабораторный практикум не предусмотрен.

VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

1. Внутренние болезни [Текст]: Учебник. + CD; в 2 т. /Под ред. Н.А.Мухиной и др. - М.: ГЭОТАР –Медиа, 2006. – Т.1.- 649с.; 35 экз., Т.2. – 581с.;
2. Виноградов А.В. Дифференциальный диагноз внутренних болезней. М.: МИА. 2000.
3. Внутренние болезни [Текст]: Учебник; в 2 т. / Под ред. А.И. Мартынова и др. - М.: ГЭОТАР – Мед, 2005.- Т.1. – 586с.; 20 экз., Т.2. – 642с.;
4. Внутренние болезни [Текст]: Учебник/ Под ред. Рябова С.И.- 4-е изд.- СПб.: СпецЛит, 2006. – 879с.;
5. Аллергология и иммунология: нац. руководство/ гл. ред. Р.М. Хаитов, Н.И. Ильина. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. -649 с. -(Нац. проект "Здоровье". Нац. руководства).
3. Бова А.А. Функциональная диагностика в практике терапевта: руководство для врачей/ А.А. Бова, Ю-Я.С. Денещук, С.С. Горохов. -М.: МИА, 2007. -236 с. -Библиогр.: 45 назв.
4. Гастроэнтерология: национальное руководство /под ред. В.Т. Ивашкина, Т.Л. Лапиной. –М.: ГЭОТАР –Медиа, 2008. –700с. (Нац. Проект «Здоровье». Нац. Руководства)
4. Диагностика и лечение болезней почек: руководство для врачей/ Н.А. Мухин, И.Е. Тареева, Е.М. Шилов, Л.В. Козловская. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. -383 с.
5. Дедов И.И. Эндокринология: учеб. для вузов/ И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеев. - 2-е изд., перераб. и доп.. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. -422 с.
6. Заболотных И.И. Клинико-экспертная диагностика патологии внутренних органов: руководство для врачей/ И.И. Заболотных, Р.К. Кантемирова. -М.: СпецЛит, 2007. -190 с.

7. Кардиология: национальное руководство: прил.: CD-диск/ Всерос. науч. о-во кардиологов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. -1232 с.: ил. -(Нац. проект "Здоровье". Нац. руководства).
8. Классификация заболеваний внутренних органов и методики терапевтических исследований: руководство для студентов мед. вузов и практ. врачей/ под ред. В.Ю. Голофеевского. -СПб.: Фолиант, 2006. -292 с.
9. Клинические рекомендации. Пульмонология: 2005.2006/ гл. ред. А .Г. Чучалин. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. -225 с. -Библиогр.: с. 215-222.
10. Клинические рекомендации. Стандарты ведения больных. Вып.2. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. -1345 с.
11. Наглядная гематология: пер. с англ./ под ред. В.И. Ершова. -2-е изд.. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. -113 с.: ил.

Дополнительная литература:

- 1.Алекса В.И. Практическая пульмонология/ В.И. Алекса, А.И. Шатихин. -М.: Триада-Х, 2005. -696 с.
2. Амбулаторно-поликлиническая терапия. Общая врачебная практика: версия 1.1: электронная информационно-образовательная система: консультант врача. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. -1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
3. Арабидзе Г.Г. Атеросклероз и факторы риска: клиническое значение аполипопротеинов в развитии ИБС: руководство для врачей/ Г.Г.Арабидзе, К.И. Теблов. -М.: Литтерра, 2008. -224 с.: 15стр. ил. -(Практ. руководства).
4. Аронсон Ф. Наглядная кардиология/ Ф. Аронсон, Дж. Вард, Г. Винер;пер. с англ. под ред. С.Л. Дземешкевича. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. -119 с.: с рис.. -(Экзамен наотлично).
5. Батюшин М.М. Нефрология. Ключи к трудному диагнозу/ М.М. Батюшин. -Элиста.: Джангар, 2007. -168 с. -Библиогр.: с.159-168.
6. Белоусов С.С. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь и дуоденогастральный рефлюкс/ С.С. Белоусов, С.В. Муратов, А.М. Ахмад. -Н.Новгород: НГМА, 2005. -119 с.: ил. -Библиогр.: с.111-117.
7. Биверс Г. Артериальная гипертензия/ Г. Биверс, Г. Лип, Э. О"Брайнен; пер. с англ. А.Н.Анваера; под ред . В.И.Метелицы. -М.: БИНОМ. Лаб. знаний, 2005. -175 с.: ил. -Библиогр. в конце глав.
8. Бокарев И.Н. Сердечная недостаточность острая и хроническая: учеб. пособие для мед. вузов/ И.Н. Бокарев, М.Б. Аксенова, В.К. Великов. -М.: Практ. медицина, 2006. -169 с. - Библиогр.: с.165-167.
9. Бондаренко В.М. Дисбактериоз кишечника как клинико-лабораторный синдром: современное состояние проблемы: руководство для врачей/ В.М. Бондаренко, Т.В. Мацулевич. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. -300 с. -Библиогр.: с.289-297.
10. Бронхит (механизмы хронизации, лечение, профилактика)/ под ред. А.Н. Кокосова. -СПб.: Элби-СПб, 2007. -174 с. -Библиогр.: с. 166-174.
11. Браженко Н.А. Фтизиопульмонология: учеб. пособие для студентов ВУЗов/ Н.А. Браженко, О.Н. Браженко. -М.: ACADEMIA, 2006. -362 с.: ил. -(Высш. проф. образование). - Библиогр.: с.359.
12. Воротынцева Н.С. Рентгенопульмонология. Стратегия и тактика получения и анализа рентгеновского изображения в пульмонологии: учеб. пособие/ Н.С. Воротынцева, С.С. Гольев. -М.: МИА, 2009. -278 с.: ил.
13. Гастроэнтерология и гепатология: диагностика и лечение: руководство для врачей/ под ред. А.В. Калинина, А.И. Хазанова; Гл. воен. клин. госпиталь им. Н.Н. Бурденко. -М.: Миклош, 2007. -600 с.: ил. -Библиогр.: с. 600.
14. Гуревич М.А. Хроническая ишемическая (коронарная) болезнь сердца: руководство для врачей/ М.А. Гуревич. 3-е изд. Перераб. и допол. -М.: Практ. Мед-на, 2006. -335с.

15. Гуревич М.А. Хроническая сердечная недостаточность: руководство для врачей/ М.А. Гуревич. 4-е изд перераб. и дополн.. –М.: Мед информ агентство, 2005. –280с.
16. Дерюгин М.В. Хронические миокардиты / М.В.Дерюгин, С.А. Бойцов. –СПб.: Элби-СПб, 2005. –287 с. 16л с ил.
17. Диагностика и лечение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни: пособие для врачей, руководителей органов управления здравоохранением и лечебно-профилактических учреждений/ В.Т. Ивашкин; МЗ РФ. –М., 2006. –30 с.
18. Диагностика и лечение пневмоний. Основные принципы: учеб.пособие для студентов мед.вузов и слушателей системы послевуз.подготовки специалистов/ под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Карабиненко. –М.: МИА, 2008. –167 с.
19. Доказательная эндокринология: руководство для врачей: пер. англ.. -2-е изд.. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. -631 с.
20. Земсков А.М. Клиническая иммунология: учеб. для вузов/ А.М. Земсков, В.М. Земсков, А.В. Караулов. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. -319 с. -Библиогр.: с. 317-319
21. Зильбер А.П. Этюды респираторной медицины/ А.П. Зильбер. -М.: Медпресс-информ, 2007. -791 с.
22. Интерстициальные болезни легких/ под ред. Н.А. Мухина. -М.: Литтерра, 2007. -416 с.: 8 л.ил.-(Практ. руководства; Б-ка терапевта). -Библиогр.в конце ст.. -Библиогр. в конце разд.
23. Каневская М.З. Суставной синдром. Дифференциальный диагноз и противоревматическая терапия/ М.З. Каневская, Е.Н. Немчинов, И.Н. Бокарев. -М.: Практ. медицина, 2008. -235 с.
24. Кардиология/ под ред. Б. Гриффина, Э. Тополя; пер. с англ. А.Н. Охотина под ред. М.А. Осипова. -М.: Практика, 2008. -1248 с. -(Зарубежные практич. руководства по медицине).
25. Клинические рекомендации. Аллергология. 2006/ под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. -227 с. -Библиогр. в конце ст.
26. Клинические рекомендации. Внебольничная пневмония у взрослых/ под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Синопальникова; Рос. респиратор. о-во. -М.: Атмосфера, 2005. -198 с.: ил. -Библиогр. в конце глав.
27. Клинические рекомендации. Гастроэнтерология. 2006, 2007/ под ред. В.Т. Ивашкина. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. -182 с.
28. Латфуллин И.А. Основы диагностики заболеваний органов дыхания: учебник/ И.А. Латфуллин, А.А. Подольская. -М.: Медпресс-информ, 2008. -204 с.
29. Лекарственные средства: справ. лекарств. средств, отпускаемых по рецепту врача (фельдшера) при оказании доп. бесплат. мед. помощи отдельным категориям граждан, имеющим право на получение гос. социал. помощи . Вып.3/ под ред. Р.У. Хабриева, А.Г. Чучалина. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. -753 с.
30. Лекции по фтизиопульмонологии/ В.Ю. Мишин, А.К. Стрелис, В.И. Чуканов и др. -М.: МИА, 2006. -554 с. -Библиогр.: с. 552-554.
31. Люсов В.А. ЭКГ при инфаркте миокарда: практ. руководство/ В.А. Люсов, Н.А. Волов, И.Г. Гордеев. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. -76 с.
32. Мазуров В.И. Острая ревматическая лихорадка (ревматизм)/ В.И. Мазуров, В.А. Яковлев, В.В. Яковлев. -СПб.: СПбМАПО, 2005. -123 с.: ил.
33. Метаболический синдром/ под ред. Г. Е. Ройтберга. -М.: Медпресс-информ, 2007. -223 с.: ил. -Библиогр.: с. 201-223.
34. Наглядная пульмонология: пер. с англ./ Джереми Уорд, Джейн Уорд, Р. Лич, Ч. Винер; Ред. С.И. Овчаренко. -2-е изд.. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. -105 с.
35. Наиболее распространенные заболевания желудочно-кишечного тракта и печени: справ. для практикующих врачей/ В.Т. Ивашкин, Т.Л. Лапина, А.В. Охлобыстин, А.О. Буеверов. -М.: Литтерра, 2008. -170 с.

Электронные источники литературы:

1. Медицинская визуализация <http://www.vidar.ru> (Электронные версии журналов / медицинские издания)
2. TheLancet.com <http://www.thelancet.com> (зарубежные электронные ресурсы)
3. Medline: <http://www.medline.ru> Медико-биологический информационный портал для специалистов.
4. Российский медицинский портал <http://www.rosmedportal.com>.
5. Русский медицинский сервер <http://www.rusmedserv.com>
6. Cochrane Collaboration <http://www.cochrane.org> (зарубежные электронные ресурсы).

Программное обеспечение:

1. Операционные системы: Windows 7, Windows 8, Windows Server 2012
2. Офисные пакеты MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010
3. Текстовый редактор Word
4. Антивирусное ПО: антивирус Dr. Web

Базы данных, информационно справочные системы:

1. Российское образование <http://www.edu.ru> (сайт представляет собой систему интернет-порталов сферы образования, включая федеральные образовательные порталы по уровням образования и предметным областям, специализированные порталы. Законодательство. Глоссарий).
2. Медицина <http://www.medicina.ru> (сайт представляет собой систему интернет-порталов сферы медицины, включая федеральные порталы по разделам медицины, специализированные порталы. Законодательство. Глоссарий).
3. Координационный совет по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования <http://www.sovetnmo.ru>

VIII. ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

8.1. Методические указания к занятиям

Обучение складывается из аудиторных занятий, включающих лекционный курс, практические занятия и симуляционное обучение. Основное учебное время выделяется на практическую работу по определенным разделам программы. Семинары проводятся в виде интерактивной работы в группах, демонстрации тематического материала и других наглядных пособий, решения ситуационных задач, заданий в тестовой форме.

Непременным условием обучения является отработка практических умений, позволяющих сформировать у обучающихся профессиональные компетенции практикующего врача. В ходе занятий обучающиеся овладевают основами функциональной диагностики, способностью проводить и оценивать результаты методов исследования органов дыхания, сердечно-сосудистой и нервной систем.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические указания для обучающихся и методические рекомендации для преподавателей.

8.2. Методические указания (рекомендации, материалы) преподавателю:

Методические рекомендации (материалы) для преподавателя указывают на средства, методы обучения, способы и рекомендуемый режим учебной деятельности, применение которых для освоения тем представленной дисциплины наиболее эффективно.

8.3. Формы и методика базисного, текущего и итогового контроля:

Исходный уровень знаний определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины проводится итоговый контроль знаний с использованием тестового контроля, вопросов для собеседования и решением ситуационных задач, оценкой практических навыков.

8. 4. Методические разработки лекций

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №1

| | | |
|--|--|--|
| 1. <i>Тема:</i> | Отведения ЭКГ. Варианты нормальной ЭКГ, нормативы продолжительности интервалов ЭКГ в норме. | |
| 2. <i>Дисциплина:</i> | «Функциональная диагностика» | |
| 3. <i>Направление подготовки:</i> | «Электрокардиография» | |
| 4. <i>Продолжительность лекций (в академических часах):</i> | 2 часа | |
| 5. <i>Учебная цель:</i> | Ознакомить с электрофизиологическими основами электрокардиографии, основными отведениями, нормальными параметрами ЭКГ. | |
| 6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i> | 20 минут | |
| <i>Объем новой информации (в минутах):</i> | 70 минут | |
| 7. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i> | | |
| 1. Электрокардиография как метод функциональной диагностики. | | |
| 2. Отведения ЭКГ. | | |
| 3. Интервалы и зубцы ЭКГ в норме. | | |
| 8. <i>Иллюстрационные материалы:</i> 60 слайдов – компьютерная презентация | | |
| 9. <i>Литература для проработки:</i> | | |
| ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №2

| | | |
|--|--|--|
| 1. Тема: | Электрическая ось сердца. Понятие электрической оси сердца, ее отклонения. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Направление подготовки: | «Электрокардиография» | |
| 4. Продолжительность лекций (в академических часах): | 2 часа | |
| 5. Учебная цель: | Ознакомить с понятием электрической оси и электрической позиции сердца, а также с возможными причинами их отклонения от нормальных параметров. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 20 минут | |
| Объем новой информации (в минутах): | 70 минут | |
| 7. План лекции, последовательность ее изложения: | | |
| 1. Понятие электрической оси и электрической позиции сердца. | | |
| 2. Критерии положений электрической оси и электрической позиции сердца. | | |
| 3. Физиологические и патологические причины отклонения электрической оси сердца. | | |
| 8. Иллюстрационные материалы: 60 слайдов – компьютерная презентация | | |
| 9. Литература для проработки: | | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №3

| | | |
|--|--|--|
| 1. Тема: | Векторный анализ ЭКГ. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Направление подготовки: | «Электрокардиография» | |
| 4. Продолжительность лекций (в академических часах): | 2 часа | |
| 5. Учебная цель: | Ознакомить с методом векторного анализа ЭКГ. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 20 минут | |
| Объем новой информации (в минутах): | 70 минут | |
| 7. План лекции, последовательность ее изложения: | | |
| 1. Теория диполя. Понятие «вектор» в электрокардиографии. | | |
| 2. Определение направления вектора деполяризации/реполяризации миокарда. | | |
| 3. Понятие о суммации и разложении векторов. | | |
| 4. Формирование электрокардиограммы при распространении волны возбуждения по сердцу. | | |
| 8.Иллюстрационные материалы: 60 слайдов – компьютерная презентация | | |
| 9. Литература для проработки: | | |
| ЭБД “Консультант врача» www.rosmedlib.ru | | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №4

| | | |
|---|---|--|
| 1. Тема: | Электрофизиологические исследования в кардиологии. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Направление подготовки: | «Электрокардиография» | |
| 4. Продолжительность лекций (в академических часах): | 2 часа | |
| 5. Учебная цель: | Ознакомить с электрофизиологическими методами исследования в кардиологии. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 20 минут | |
| Объем новой информации (в минутах): | 70 минут | |
| 7. План лекции, последовательность ее изложения: | | |
| 1. Общие сведения об электрофизиологических исследованиях сердца. | | |
| 2. Показания и противопоказания к проведению чреспищеводного электрофизиологического исследования сердца. | | |
| 3. Методика проведения чреспищеводного ЭФИ. | | |
| 4. Интерпретация результатов чреспищеводного ЭФИ. | | |
| 8.Иллюстрационные материалы: 60 слайдов – компьютерная презентация | | |
| 9. Литература для проработки: | | |
| ЭБД “Консультант врача» www.rosmedlib.ru | | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №5

| | | |
|--|--|--|
| 1. Тема: | Нарушения ритма и проводимости. Основные механизмы нарушений ритма, основные понятия ЭКГ. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Направление подготовки: | «Электрокардиография» | |
| 4. Продолжительность лекций (в академических часах): | 2 часа | |
| 5. Учебная цель: | Ознакомить с основными причинами нарушения ритма и проводимости по нормальным путям проведения, а также с основными механизмами нарушений ритма. | |

| | |
|--|----------|
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 20 минут |
| Объем новой информации (в минутах): | 70 минут |
| 7. План лекции, последовательность ее изложения: | |
| 1. Ритм и пути проведения в норме, их ЭКГ-картина. | |
| 2. Классификация нарушений ритма и проводимости. | |
| 3. Нарушения синусового ритма. | |
| 4. Эктопические ритмы и комплексы. | |
| 5. Наджелудочковые и желудочковые тахикардии. | |
| 6. Фибрилляция предсердий. | |
| 7. Трепетание и фибрилляция желудочков. | |
| 8. Экстрасистолия и парасистолия. | |
| 9. Электрокардиологическая диагностика нарушения функций проводимости. | |
| 10. Нарушение внутрижелудочкового проведения. Блокады ножек пучка Гиса. | |
| 8. Иллюстрационные материалы: 60 слайдов – компьютерная презентация | |
| 9. Литература для проработки: | |
| ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №6

| | | |
|--|---|--|
| 1. Тема: | Атриовентрикулярные блокады. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Направление подготовки: | «Электрокардиография» | |
| 4. Продолжительность лекций (в академических часах): | 2 часа | |
| 5. Учебная цель: | Ознакомить с ЭКГ-картиной атриовентрикулярных блокад. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 20 минут | |
| Объем новой информации (в минутах): | 70 минут | |
| 7. План лекции, последовательность ее изложения: | | |
| 1. Понятие АВ-блокады. Возможные причины возникновения АВ-блокады. | | |
| 2. АВ-блокада 1 степени. | | |
| 3. АВ-блокада 2 степени. Блокады по типу Мобитц-1 и Мобитц-2. | | |
| 4. Далеко зашедшая АВ-блокада 2 степени (блокады 2:1, 3:1 и т.д.) | | |
| 5. Полная АВ-блокада. | | |
| 8.Иллюстрационные материалы: 60 слайдов – компьютерная презентация | | |
| 9. Литература для проработки: | | |
| ЭБД “Консультант врача» www.rosmedlib.ru | | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №7

| | | |
|--|---|--|
| 1. Тема: | ЭКГ с физической нагрузкой. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Направление подготовки: | «Электрокардиография» | |
| 4. Продолжительность лекций (в академических часах): | 2 часа | |
| 5. Учебная цель: | Ознакомить с возможностями ЭКГ-исследования с использованием проб с физической нагрузкой. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 20 минут | |
| Объем новой информации (в минутах): | 70 минут | |
| 7. План лекции, последовательность ее изложения: | | |
| 1. ЭКГ-исследование с использованием беговой дорожки (тредмил-тест). | | |
| 2. ЭКГ-исследование с использованием велотренажера (велоэргометрия). | | |
| 3. ЭКГ-исследование с использованием пробы с дозированной физической нагрузкой, ортостатической пробы. | | |

| |
|---|
| 8. Иллюстрационные материалы: 60 слайдов – компьютерная презентация |
| 9. Литература для проработки: ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №8

| | | |
|---|---|--|
| 1. Тема: | Синоатриальные блокады. Синдром слабости синусового узла. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Направление подготовки: | «Электрокардиография» | |
| 4. Продолжительность лекций (в академических часах): | 2 часа | |
| 5. Учебная цель: | Ознакомить с картиной синоатриальной блокады на электрокардиографическом и электрофизиологическом исследованиях. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 20 минут | |
| Объем новой информации (в минутах): | 70 минут | |
| 7. План лекции, последовательность ее изложения: | 1. Определение и классификация синоаурикулярной блокады. 2. Синдром слабости синусового узла (СССУ). Этиология; аритмии, характерные для СССУ. 3. Диагностика СССУ. | |
| 8. Иллюстрационные материалы: 60 слайдов – компьютерная презентация | | |
| 9. Литература для проработки: ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №9

| | | |
|---|---|--|
| 1. Тема: | Особенности ЭКГ детского возраста. ЭКГ-синдромы, характерные для детского возраста. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Направление подготовки: | «Электрокардиография» | |
| 4. Продолжительность лекций (в академических часах): | 2 часа | |
| 5. Учебная цель: | Ознакомить с особенностями ЭКГ у детей. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 20 минут | |
| Объем новой информации (в минутах): | 70 минут | |
| 7. План лекции, последовательность ее изложения: | 1. Нормальная картина ЭКГ у новорожденных. 2. Изменения на ЭКГ у детей с рождения до 18 лет. | |
| 8. Иллюстрационные материалы: 60 слайдов – компьютерная презентация | | |
| 9. Литература для проработки: ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №10

| | | |
|--|--|--|
| 1. Тема: | Суточное мониторирование артериального давления. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Направление подготовки: | «Электрокардиография» | |
| 4. Продолжительность лекций (в академических часах): | 2 часа | |
| 5. Учебная цель: | Ознакомить с методикой суточного мониторирования артериального давления. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 20 минут | |
| Объем новой информации (в минутах): | 70 минут | |
| 7. План лекции, последовательность ее изложения: | | |

| |
|---|
| 1. Методика суточного мониторирования АД. |
| 2. Установка суточного монитора АД. |
| 3. Анализ данных, полученных в процессе суточного мониторирования АД. |
| 8. Иллюстрационные материалы: 60 слайдов – компьютерная презентация |
| 9. Литература для проработки: ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №11

| | | |
|---|---|--|
| 1. Тема: | Суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Направление подготовки: | «Электрокардиография» | |
| 4. Продолжительность лекций (в академических часах): | 2 часа | |
| 5. Учебная цель: | Ознакомить с методикой суточного мониторирования ЭКГ по Холтеру. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 20 минут | |
| Объем новой информации (в минутах): | 70 минут | |
| 7. План лекции, последовательность ее изложения: | 1. Методика суточного мониторирования ЭКГ по Холтеру. 2. Установка суточного монитора ЭКГ. 3. Анализ данных, полученных в процессе суточного мониторирования ЭКГ. | |
| 8. Иллюстрационные материалы: | 60 слайдов – компьютерная презентация | |
| 9. Литература для проработки: ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №12

| | | |
|---|--|--|
| 1. Тема: | Временная и постоянная электрокардиостимуляция. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Направление подготовки: | «Электрокардиография» | |
| 4. Продолжительность лекций (в академических часах): | 2 часа | |
| 5. Учебная цель: | Ознакомить с основными принципами электрокардиостимуляции, электрокардиографической картиной ЭКС. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 20 минут | |
| Объем новой информации (в минутах): | 70 минут | |
| 7. План лекции, последовательность ее изложения: | 1. Виды электрокардиостимуляции. 2. Электрокардиографическая картина кардиостимуляции. Униполярная, биполярная стимуляция. 3. Нарушения работы электрокардиостимулятора. | |
| 8. Иллюстрационные материалы: | 60 слайдов – компьютерная презентация | |
| 9. Литература для проработки: ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №13

| | | |
|--|---|--|
| 1. Тема: | Классификация эпилептиформных паттернов на ЭЭГ. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Направление подготовки: | «Нейрофизиология» | |
| 4. Продолжительность лекций (в академических часах): | 2 часа | |
| 5. Учебная цель: | Ознакомить с классификацией и морфологией эпилептиформных паттернов на ЭЭГ. | |

| | |
|--|----------|
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 20 минут |
| Объем новой информации (в минутах): | 70 минут |
| 7. План лекции, последовательность ее изложения: | |
| 1. Понятие эпилептиформного паттерна на ЭЭГ. | |
| 2. Интериктальные эпилептиформные паттерны на ЭЭГ. | |
| 3. Иктальные эпилептиформные паттерны на ЭЭГ. | |
| 8. Иллюстрационные материалы: 60 слайдов – компьютерная презентация | |
| 9. Литература для проработки: | |
| ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №14

| | | |
|---|---|--|
| 1. Тема: | Роль активирующих проб в диагностике эпилептических синдромов. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Направление подготовки: | «Нейрофизиология» | |
| 4. Продолжительность лекций (в академических часах): | 2 часа | |
| 5. Учебная цель: | Ознакомить с методикой проведения активирующих проб на ЭЭГ исследовании, их ролью в диагностике эпилептических синдромов. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 20 минут | |
| Объем новой информации (в минутах): | 70 минут | |
| 7. План лекции, последовательность ее изложения: | | |
| 1. Значимость активирующих проб в ЭЭГ-исследованиях. | | |
| 2. Проба с открыванием/закрыванием глаз. | | |
| 3. Проба с ритмической фотостимуляцией. | | |
| 4. Проба с гипервентиляцией. | | |
| 5. Проба с депривацией сна. | | |
| 6. Дополнительные активирующие пробы: проба со стимуляцией умственной активности, проба со стимуляцией мануальной активности. | | |
| 8. Иллюстрационные материалы: 60 слайдов – компьютерная презентация | | |
| 9. Литература для проработки: | | |
| ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №15

| | | |
|--|---|--|
| 1. Тема: | ДЭПД (патоморфология паттерна). ДЭПД-ассоциированные состояния. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Направление подготовки: | «Нейрофизиология» | |
| 4. Продолжительность лекций (в академических часах): | 2 часа | |
| 5. Учебная цель: | Ознакомить с морфологией доброкачественных эпилептиформных паттернов детства, а также с состояниями, при которых ДЭПД могут регистрироваться в ЭЭГ-картине. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 20 минут | |
| Объем новой информации (в минутах): | 70 минут | |
| 7. План лекции, последовательность ее изложения: | | |
| 1. Определение ДЭПД. | | |
| 2. Морфология ДЭПД. | | |
| 3. Особенности ДЭПД на ЭЭГ. | | |
| 4. Состояния, при которых на ЭЭГ-картине наблюдаются ДЭПД. | | |
| 8.Иллюстрационные материалы: 60 слайдов – компьютерная презентация | | |
| 9. Литература для проработки: | | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №16

| | | |
|---|--|--|
| 1. Тема: | Эпилептические синдромы и энцефалопатии, ассоциированные с ДЭПД. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Направление подготовки: | «Нейрофизиология» | |
| 4. Продолжительность лекций (в академических часах): | 2 часа | |
| 5. Учебная цель: Ознакомить с эпилептическими синдромами и энцефалопатиями, ассоциированными с ДЭПД. | | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 20 минут | |
| Объем новой информации (в минутах): | 70 минут | |
| 7. План лекции, последовательность ее изложения: | | |
| 1. Классификация форм эпилепсии, для которых характерна картина ДЭПД, | | |
| 2. Роландическая эпилепсия. | | |
| 3. Доброкачественная затылочная эпилепсия детского возраста. Ранняя форма Panayiotopoulos, поздняя форма Gastaut. | | |
| 4. Классификация энцефалопатий, для которых характерна картина ДЭПД. | | |
| 5. Синдром псевдо-Леннокса. | | |
| 6. Синдром Ландау-Клеффнера. | | |
| 7. Энцефалопатия с электрическим эпилептическим статусом в фазу медленного сна. | | |
| 8. ДЭПД при патологии белого вещества головного мозга. | | |
| 9. ДЭПД у детей с хромосомными заболеваниями. | | |
| 8. Иллюстрационные материалы: 60 слайдов – компьютерная презентация | | |
| 9. Литература для проработки: | | |
| ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №17

| | | |
|--|--|--|
| 1. Тема: | ЭЭГ в диагностике миоклонических форм эпилепсии (часть 1). | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Направление подготовки: | «Нейрофизиология» | |
| 4. Продолжительность лекций (в академических часах): | 2 часа | |
| 5. Учебная цель: | Ознакомить с миоклоническими формами эпилепсии, их ЭЭГ-картиной. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 20 минут | |
| Объем новой информации (в минутах): | 70 минут | |
| 7. План лекции, последовательность ее изложения: | | |
| 1. Понятие миоклонуса, миоклонических гиперкинезов, миоклонических приступов. | | |
| 2. Классификация миоклонуса. | | |
| 3. Эпилепсия с миоклоническо-астатическими приступами (синдром Дозе) | | |
| 4. Юношеская миоклоническая эпилепсия (синдром Янца) | | |
| 8.Иллюстрационные материалы: 60 слайдов – компьютерная презентация | | |
| 9. Литература для проработки: | | |
| ЭБД “Консультант врача» www.rosmedlib.ru | | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №18

| | | |
|----------------------------|--|--|
| 1. Тема: | ЭЭГ в диагностике миоклонических форм эпилепсии (часть 2). | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Направление подготовки: | «Нейрофизиология» | |

| | |
|--|----------|
| 4. Продолжительность лекций (в академических часах): | 2 часа |
| 5. Учебная цель: Продолжить ознакомление с миоклоническими формами эпилепсии, их ЭЭГ-картиной. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 20 минут |
| Объем новой информации (в минутах): | 70 минут |
| 7. План лекции, последовательность ее изложения: | |
| 1. Эпилепсия Кожевникова. | |
| 2. Энцефалит Кожевникова-Расмуссена. | |
| 8. Иллюстрационные материалы: 60 слайдов – компьютерная презентация | |
| 9. Литература для проработки: | |
| ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №19

| | |
|--|--|
| 1. Тема: | Количественная оценка структур сердца. |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» |
| 3. Направление подготовки: | «Эхокардиография» |
| 4. Продолжительность лекций (в академических часах): | 2 часа |
| 5. Учебная цель: Ознакомить с принципами количественной оценки структур сердца с помощью методики эхокардиографии. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 20 минут |
| Объем новой информации (в минутах): | 70 минут |
| 7. План лекции, последовательность ее изложения: | |
| 1. Основы эхокардиографии как метода функциональной диагностики. Определение эхокардиографии. | |
| 2. Свойства ультразвука, позволяющие использовать его для диагностики заболеваний. | |
| 3. Дополнительные методы исследования: ЭхоКГ с контрастированием, использование цветного доплеровского картирования. | |
| 4. Стандартные эхокардиографические позиции (доступы). | |
| 5. Структуры сердца, видимые из стандартных доступов, их оценка. | |
| 6. Пример эхокардиографического заключения. | |
| 8. Иллюстрационные материалы: 60 слайдов – компьютерная презентация | |
| 9. Литература для проработки: | |
| ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №20

| | |
|---|------------------------------|
| 1. Тема: | Эхокардиография при ИБС. |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» |
| 3. Направление подготовки: | «Эхокардиография» |
| 4. Продолжительность лекций (в академических часах): | 2 часа |
| 5. Учебная цель: Ознакомить с признаками ИБС при проведении эхокардиографического исследования. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 20 минут |
| Объем новой информации (в минутах): | 70 минут |
| 7. План лекции, последовательность ее изложения: | |
| 1. Оценка глобальной систолической функции миокарда ЛЖ. | |
| 2. Оценка локальной (региональной) систолической функции миокарда ЛЖ. | |
| 3. Использование стресс-эхокардиографии в диагностике ИБС. | |
| 4. Осложнения после инфаркта миокарда. | |
| 8. Иллюстрационные материалы: 60 слайдов – компьютерная презентация | |

9. Литература для проработки:
ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №21

| | | |
|--|---|--|
| 1. Тема: | Эхокардиография при кардиомиопатиях. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Направление подготовки: | «Эхокардиография» | |
| 4. Продолжительность лекций (в академических часах): | 2 часа | |
| 5. Учебная цель: | Ознакомить с признаками кардиомиопатий при проведении эхокардиографического исследования. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 20 минут | |
| Объем новой информации (в минутах): | 70 минут | |
| 7. План лекции, последовательность ее изложения: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормальные параметры ЛЖ. 2. Признаки гипертрофии ЛЖ. 3. Признаки гипертрофической кардиомиопатии. 4. Признаки дилатационной кардиомиопатии. 5. Признаки перипартальной кардиомиопатии. 6. Признаки аритмогенной дисплазии правого желудочка. 7. Признаки некомпактного миокарда. | |
| 8. Иллюстрационные материалы: | 60 слайдов – компьютерная презентация | |
| 9. Литература для проработки: | ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №22

| | | |
|--|--|--|
| 1. Тема: | Методы исследования внешнего дыхания у человека. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Направление подготовки: | «Спирометрия» | |
| 4. Продолжительность лекций (в академических часах): | 2 часа | |
| 5. Учебная цель: | Ознакомить с методикой спирометрии, ее особенностями у детей. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 20 минут | |
| Объем новой информации (в минутах): | 70 минут | |
| 7. План лекции, последовательность ее изложения: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы спирометрии как метода функциональной диагностики. Определение спирометрии. 2. Подготовка пациента к спирометрии. 3. Критерии качества спирометрии. 4. Показатели спирометрии. 5. Особенности спирометрии у детей. 6. Интерпретация результатов методики. 7. Использование бронходилатационного теста в спирометрии. | |
| 8. Иллюстрационные материалы: | 60 слайдов – компьютерная презентация | |
| 9. Литература для проработки: | ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | |

8.5. Методические указания к практическим занятиям

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №1

| | |
|----------|--|
| 1. Тема: | Нормальная ЭКГ. Зубцы и интервалы ЭКГ в норме. |
|----------|--|

| | | |
|---|--|---------|
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Специальность: | «Электрокардиография» | |
| 4. Продолжительность занятий (в академических часах): | | 4 часа |
| 5. Учебная цель: | Ознакомить с примерами нормальной ЭКГ, методом подсчета зубцов и интервалов ЭКГ в норме. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | | 20 мин |
| Объем новой информации (в минутах): | | 160 мин |
| 7. Условия для проведения занятия: | классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия | |
| 8. Самостоятельная работа обучающегося: | изучение дополнительной литературы, конспект. | |
| 9. Методы контроля полученных знаний и навыков: | устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, клинический разбор пациентов. | |
| 10. Литература для проработки: | ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №2

| | | |
|---|--|--------|
| 1. Тема: | ЭКГ с отклонением электрической оси сердца. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Специальность: | «Электрокардиография» | |
| 4. Продолжительность занятий (в академических часах): | | 2 часа |
| 5. Учебная цель: | ознакомление с примерами ЭКГ, в которых отмечается отклонение электрической оси сердца, тактикой их анализа и формирования заключения. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | | 10 мин |
| Объем новой информации (в минутах): | | 80 мин |
| 7. Условия для проведения занятия: | классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия | |
| 8. Самостоятельная работа обучающегося: | изучение дополнительной литературы, конспект. | |
| 9. Методы контроля полученных знаний и навыков: | устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, клинический разбор пациентов. | |
| 10. Литература для проработки: | ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №3

| | | |
|---|--|---------|
| 1. Тема: | Электрокардиографическая диагностика нарушений ритма. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Специальность: | «Электрокардиография» | |
| 4. Продолжительность занятий (в академических часах): | | 6 часов |
| 5. Учебная цель: | ознакомление с примерами ЭКГ, в которых отмечаются нарушения ритма, тактикой их анализа и формирования заключения. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | | 30 мин |
| Объем новой информации (в минутах): | | 240 мин |
| 7. Условия для проведения занятия: | классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия | |
| 8. Самостоятельная работа обучающегося: | изучение дополнительной литературы, конспект. | |
| 9. Методы контроля полученных знаний и навыков: | устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, клинический разбор пациентов. | |
| 10. Литература для проработки: | ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №4

| | | |
|---|--|--|
| 1. Тема: | Нарушения проводимости на ЭКГ. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Специальность: | «Электрокардиография» | |
| 4. Продолжительность занятий (в академических часах): | 4 часа | |
| 5. Учебная цель: | ознакомление с примерами ЭКГ, в которых отмечаются нарушения проводимости миокарда, тактикой их анализа и формирования заключения. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 20 мин | |
| Объем новой информации (в минутах): | 160 мин | |
| 7. Условия для проведения занятия: | классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия | |
| 8. Самостоятельная работа обучающегося: | изучение дополнительной литературы, конспект. | |
| 9. Методы контроля полученных знаний и навыков: | устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, клинический разбор пациентов. | |
| 10. Литература для проработки: | ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №5

| | | |
|---|--|--|
| 1. Тема: | Электрокардиографическая диагностика гипертрофии миокарда. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Специальность: | «Электрокардиография» | |
| 4. Продолжительность занятий (в академических часах): | 6 часов | |
| 5. Учебная цель: | ознакомление с примерами ЭКГ, в которых отмечаются признаки гипертрофии различных отделов миокарда, тактикой их анализа и формирования заключения. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 30 мин | |
| Объем новой информации (в минутах): | 240 мин | |
| 7. Условия для проведения занятия: | классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия | |
| 8. Самостоятельная работа обучающегося: | изучение дополнительной литературы, конспект. | |
| 9. Методы контроля полученных знаний и навыков: | устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, клинический разбор пациентов. | |
| 10. Литература для проработки: | ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №6

| | | |
|---|---|--|
| 1. Тема: | Синдром удлиненного интервала Q-T и синдром Бругада. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Специальность: | «Электрокардиография» | |
| 4. Продолжительность занятий (в академических часах): | 2 часа | |
| 5. Учебная цель: | ознакомление с примерами ЭКГ, в которых отмечаются признаки удлиненного интервала QT, синдром Бругада, тактикой их анализа и формирования заключения. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 10 мин | |
| Объем новой информации (в минутах): | 80 мин | |
| 7. Условия для проведения занятия: | классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия | |
| 8. Самостоятельная работа обучающегося: | изучение дополнительной литературы, | |

| |
|--|
| конспект. |
| 9. Методы контроля полученных знаний и навыков: устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, клинический разбор пациентов. |
| 10. Литература для проработки: ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №7

| | | |
|--|---|--|
| 1. Тема: | Электрокардиографическая диагностика нарушений метаболизма в миокарде. Электролитные нарушения. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Специальность: | «Электрокардиография» | |
| 4. Продолжительность занятий (в академических часах): | 2 часа | |
| 5. Учебная цель: | ознакомление с примерами ЭКГ, в которых отмечаются нарушения метаболизма в миокарде, тактикой их анализа и формирования заключения. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 10 мин | |
| Объем новой информации (в минутах): | 80 мин | |
| 7. Условия для проведения занятия: | классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия | |
| 8. Самостоятельная работа обучающегося: | изучение дополнительной литературы, конспект. | |
| 9. Методы контроля полученных знаний и навыков: | устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, клинический разбор пациентов. | |
| 10. Литература для проработки: ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №8

| | | |
|--|--|--|
| 1. Тема: | Холтеровское мониторирование ЭКГ. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Специальность: | «Электрокардиография» | |
| 4. Продолжительность занятий (в академических часах): | 8 часов | |
| 5. Учебная цель: | изучение методики холтеровского мониторирования ЭКГ, техники установки суточного монитора ЭКГ на пациента, проведения инструктажа исследуемого, описания полученных данных с последующим формированием заключения. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 40 мин | |
| Объем новой информации (в минутах): | 320 мин | |
| 7. Условия для проведения занятия: | классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия | |
| 8. Самостоятельная работа обучающегося: | изучение дополнительной литературы, конспект. | |
| 9. Методы контроля полученных знаний и навыков: | устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, клинический разбор пациентов. | |
| 10. Литература для проработки: ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №9

| | | |
|---|--|--|
| 1. Тема: | Суточное мониторирование артериального давления. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Специальность: | «Электрокардиография» | |
| 4. Продолжительность занятий (в академических часах): | 2 часа | |
| 5. Учебная цель: | изучение методики суточного мониторирования АД, техники установки суточного монитора АД на пациента, проведения инструктажа исследуемого, описания | |

| | |
|--|--------|
| полученных данных с последующим формированием заключения. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 10 мин |
| Объем новой информации (в минутах): | 80 мин |
| 7. Условия для проведения занятия: классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия | |
| 8. Самостоятельная работа обучающегося: изучение дополнительной литературы, конспект. | |
| 9. Методы контроля полученных знаний и навыков: устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, клинический разбор пациентов. | |
| 10. Литература для проработки: ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №10

| | | |
|--|---|--|
| МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДСОБКА К КУРСУ ЛЕКЦИЙ С ЗАДАНИЯМИ | | |
| 1. Тема: | Проведение нагрузочных тестов с мониторингом ЭКГ. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Специальность: | «Электрокардиография» | |
| 4. Продолжительность занятий (в академических часах): | 2 часа | |
| 5. Учебная цель: изучение методики проведения нагрузочных тестов с мониторингом ЭКГ, проведения инструктажа исследуемого, описания полученных данных с последующим формированием заключения. | | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 10 мин | |
| Объем новой информации (в минутах): | 80 мин | |
| 7. Условия для проведения занятия: классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия | | |
| 8. Самостоятельная работа обучающегося: изучение дополнительной литературы, конспект. | | |
| 9. Методы контроля полученных знаний и навыков: устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, клинический разбор пациентов. | | |
| 10. Литература для проработки: | | |
| ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №11

| | | |
|---|--|--|
| 1. Тема: | Электрокардиограмма при ишемической болезни сердца. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Специальность: | «Электрокардиография» | |
| 4. Продолжительность занятий (в академических часах): | 6 часов | |
| 5. Учебная цель: | ознакомление с примерами ЭКГ, в которых отмечаются характерные признаки ИБС, острого инфаркта миокарда, кардиосклероза; тактикой их анализа и формирования заключения. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 30 мин | |
| Объем новой информации (в минутах): | 240 мин | |
| 7. Условия для проведения занятия: | классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия | |
| 8. Самостоятельная работа обучающегося: | изучение дополнительной литературы, конспект. | |
| 9. Методы контроля полученных знаний и навыков: | устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, клинический разбор пациентов. | |
| 10. Литература для проработки: | ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №12

| | | |
|---|---|--|
| 1. Тема: | Синдром слабости синусового узла. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Специальность: | «Электрокардиография» | |
| 4. Продолжительность занятий (в академических часах): | 4 часа | |
| 5. Учебная цель: | ознакомление с примерами ЭКГ, в которых отмечаются характерные признаки синоаурикулярной блокады, синдрома слабости синусового узла; тактикой их анализа и формирования заключения. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 20 мин | |
| Объем новой информации (в минутах): | 160 мин | |
| 7. Условия для проведения занятия: | классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия | |
| 8. Самостоятельная работа обучающегося: | изучение дополнительной литературы, конспект. | |
| 9. Методы контроля полученных знаний и навыков: | устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, клинический разбор пациентов. | |
| 10. Литература для проработки: | ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №13

| | | |
|---|---|--|
| 1. Тема: | Нормальная ЭЭГ. Методика проведения исследования. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Специальность: | «Нейрофизиология» | |
| 4. Продолжительность занятий (в академических часах): | 4 часа | |
| 5. Учебная цель: | ознакомление с картиной нормальной ЭЭГ, ее отведениями, характерными особенностями; обучение описанию основного и субдоминирующего ритма, результатов активизирующих проб с последующим формированием заключения. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 20 мин | |
| Объем новой информации (в минутах): | 160 мин | |
| 7. Условия для проведения занятия: | классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия | |
| 8. Самостоятельная работа обучающегося: | изучение дополнительной литературы, конспект. | |
| 9. Методы контроля полученных знаний и навыков: | устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, клинический разбор пациентов. | |
| 10. Литература для проработки: | ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №14

| | | |
|---|---|--|
| 1. Тема: | Абсансные формы эпилепсии. ЭЭГ-признаки, дифференциальная диагностика. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Специальность: | «Нейрофизиология» | |
| 4. Продолжительность занятий (в академических часах): | 4 часа | |
| 5. Учебная цель: | ознакомление с примерами ЭЭГ, в которых отмечаются характерные для абсансных форм эпилепсии паттерны; тактикой анализа и формирования заключения. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 20 мин | |
| Объем новой информации (в минутах): | 160 мин | |
| 7. Условия для проведения занятия: | классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия | |
| 8. Самостоятельная работа обучающегося: | изучение дополнительной литературы, конспект. | |

| |
|--|
| 9. Методы контроля полученных знаний и навыков: устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, клинический разбор пациентов. |
| 10. Литература для проработки: ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №15

| | | |
|---|---|--|
| 1. Тема: | Миоклонические формы эпилепсии. ЭЭГ-признаки, дифференциальная диагностика. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Специальность: | «Нейрофизиология» | |
| 4. Продолжительность занятий (в академических часах): | 6 часов | |
| 5. Учебная цель: ознакомление с примерами ЭЭГ, в которых отмечаются характерные для миоклонических форм эпилепсии паттерны; тактикой анализа и формирования заключения. | | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 30 мин | |
| Объем новой информации (в минутах): | 240 мин | |
| 7. Условия для проведения занятия: классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия | | |
| 8. Самостоятельная работа обучающегося: изучение дополнительной литературы, конспект. | | |
| 9. Методы контроля полученных знаний и навыков: устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, клинический разбор пациентов. | | |
| 10. Литература для проработки: ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №16

| | | |
|---|-----------------------------------|--|
| 1. Тема: | Фотосенситивная эпилепсия на ЭЭГ. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Специальность: | «Нейрофизиология» | |
| 4. Продолжительность занятий (в академических часах): | 2 часа | |
| 5. Учебная цель: ознакомление с примерами ЭЭГ, в которых отмечаются характерные для фотосенситивной эпилепсии паттерны; тактикой анализа и формирования заключения. | | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 10 мин | |
| Объем новой информации (в минутах): | 80 мин | |
| 7. Условия для проведения занятия: классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия | | |
| 8. Самостоятельная работа обучающегося: изучение дополнительной литературы, конспект. | | |
| 9. Методы контроля полученных знаний и навыков: устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, клинический разбор пациентов. | | |
| 10. Литература для проработки: ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №17

| | | |
|--|--|--|
| 1. Тема: | Энцефалопатии младенческого возраста на ЭЭГ. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Специальность: | «Нейрофизиология» | |
| 4. Продолжительность занятий (в академических часах): | 4 часа | |
| 5. Учебная цель: ознакомление с примерами ЭЭГ, на которых отмечается картина энцефалопатий младенческого возраста; тактикой анализа и формирования заключения. | | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 20 мин | |

| | |
|--|---------|
| Объем новой информации (в минутах): | 160 мин |
| 7. Условия для проведения занятия: классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия | |
| 8. Самостоятельная работа обучающегося: изучение дополнительной литературы, конспект. | |
| 9. Методы контроля полученных знаний и навыков: устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, клинический разбор пациентов. | |
| 10. Литература для проработки: ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №18

| | |
|--|--|
| 1. Тема: | Методика проведения ЭНМГ-исследования. ЭНМГ в норме и при патологии. |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» |
| 3. Специальность: | «Нейрофизиология» |
| 4. Продолжительность занятий (в академических часах): | 4 часа |
| 5. Учебная цель: ознакомление с методикой ЭНМГ-исследования, тактикой проведения исследования и формирования заключения. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 20 мин |
| Объем новой информации (в минутах): | 160 мин |
| 7. Условия для проведения занятия: классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия | |
| 8. Самостоятельная работа обучающегося: изучение дополнительной литературы, конспект. | |
| 9. Методы контроля полученных знаний и навыков: устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, клинический разбор пациентов. | |
| 10. Литература для проработки: ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №19

| | |
|--|---|
| 1. Тема: | Основы методики эхокардиографического исследования. |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» |
| 3. Специальность: | «Эхокардиография» |
| 4. Продолжительность занятий (в академических часах): | 6 часов |
| 5. Учебная цель: ознакомление с методикой ЭхоКГ-исследования, стандартными доступами, эхокардиографическими режимами. | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | 30 мин |
| Объем новой информации (в минутах): | 240 мин |
| 7. Условия для проведения занятия: классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия | |
| 8. Самостоятельная работа обучающегося: изучение дополнительной литературы, конспект. | |
| 9. Методы контроля полученных знаний и навыков: устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, клинический разбор пациентов. | |
| 10. Литература для проработки: ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №20

| | |
|----------------|--|
| 1. Тема: | Эхокардиографическое исследование камер и клапанов сердца. |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» |

| | | |
|--|--|---------|
| 3. Специальность: | «Эхокардиография» | |
| 4. Продолжительность занятий (в академических часах): | | 4 часа |
| 5. Учебная цель: ознакомление с методами измерения структур сердца, их параметрами в норме и при патологии, формированием заключения. | | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | | 20 мин |
| Объем новой информации (в минутах): | | 160 мин |
| 7. Условия для проведения занятия: классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия | | |
| 8. Самостоятельная работа обучающегося: изучение дополнительной литературы, конспект. | | |
| 9. Методы контроля полученных знаний и навыков: устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, клинический разбор пациентов. | | |
| 10. Литература для проработки: | ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №21

| | | |
|--|--|--------|
| 1. Тема: | Гипертрофическая и дилатационная кардиомиопатия на ЭхоКГ. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Специальность: | «Эхокардиография» | |
| 4. Продолжительность занятий (в академических часах): | | 2 часа |
| 5. Учебная цель: ознакомление с ЭхоКГ-картинами гипертрофических и дилатационных кардиомиопатий на ЭхоКГ, тактикой их анализа и формирования заключения. | | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | | 10 мин |
| Объем новой информации (в минутах): | | 80 мин |
| 7. Условия для проведения занятия: классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия | | |
| 8. Самостоятельная работа обучающегося: изучение дополнительной литературы, конспект. | | |
| 9. Методы контроля полученных знаний и навыков: устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, клинический разбор пациентов. | | |
| 10. Литература для проработки: | ЭБД «Консультант врача» www.rosmedlib.ru | |

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №22

| | | |
|--|--|---------|
| 1. Тема: | Спирометрия как метод функциональной диагностики. Определение показателей спирометрии. | |
| 2. Дисциплина: | «Функциональная диагностика» | |
| 3. Специальность: | «Спирометрия» | |
| 4. Продолжительность занятий (в академических часах): | | 4 часа |
| 5. Учебная цель: ознакомление с методикой спирометрического исследования, подготовкой пациента к проведению исследования, интерпретацией результатов и формированием заключения. | | |
| 6. Объем повторной информации (в минутах): | | 20 мин |
| Объем новой информации (в минутах): | | 160 мин |
| 7. Условия для проведения занятия: классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия | | |
| 8. Самостоятельная работа обучающегося: изучение дополнительной литературы, конспект. | | |
| 9. Методы контроля полученных знаний и навыков: устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, клинический разбор пациентов. | | |
| 10. Литература для проработки: | | |

IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сведения об оснащенности образовательного процесса оборудованием:

| Наименование специализированных аудиторий и лабораторий | Перечень оборудования | | Примечание |
|--|--|--|---|
| | Необходимо | Фактическое наличие | |
| Ауд. № 302 «Лекционная аудитория» СПбГБУЗ «Городская Мариинская больница» Литейный проспект, 56 | 1. Доска - 1 2. Мультимедиа - 1 3. Ноутбук - 1 | 1. Доска - 1 2. Мультимедиа - 1 3. Ноутбук - 1 | Имеется набор презентаций, архивных примеров, слайдов в соответствии с тематикой занятий и лекций |
| Ауд. № 301 «Лекционная аудитория» СПбГБУЗ «Городская Мариинская больница» Литейный проспект, 56 | 1. Доска - 1 2. Мультимедиа - 1 3. Ноутбук - 1 | 1. Доска - 1 2. Мультимедиа - 1 3. Ноутбук - 1 | Имеется набор презентаций, архивных примеров, слайдов в соответствии с тематикой занятий и лекций |
| Ауд. № 308 «Учебная комната» СПбГБУЗ «Городская Мариинская больница» Литейный проспект, 56 | 1. Доска - 1 2. Мультимедиа - 1 3. Ноутбук - 1 | 1. Доска - 1 2. Мультимедиа - 1 3. Ноутбук - 1 | Имеется набор презентаций, архивных примеров, слайдов в соответствии с тематикой занятий и лекций |
| Кабинет зав. отд. ФД ЛОГБУЗ ДКБ, ул. Комсомола д.б. Отделение функциональной диагностики. | 1. Экран - 1 2. Персональный компьютер - 1 | 1. Экран - 1 2. Персональный компьютер - 1 | Имеется набор презентаций, архивных примеров, слайдов в соответствии с тематикой занятий и лекций |

X. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ, ИЗДАНЫХ СОТРУДНИКАМИ КАФЕДРЫ

Учебные пособия:

1. Организация и анализ стационарной помощи населению: учебно-методическое пособие / В.С. Лучкевич, М.В. Авдеева, И.Л. Самодова, Е.А. Абумуслимова. СПб., 2015. 56 с.
2. Организация первичной медико-санитарной и специализированной помощи женщинам в Российской Федерации: учебно-методическое пособие / В.С. Лучкевич, Е.А. Абумуслимова, И.Л. Самодова, М.В. Авдеева. СПб., 2015. 72 с.
3. Нормативно-правовое регулирование в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей: учебно-методическое пособие / В.С. Лучкевич, М.В. Авдеева, И.Л. Самодова, Е.А. Абумуслимова. СПб., 2015. 56 с.
4. Организационная структура и принципы деятельности Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека: учебно-методическое пособие / В.С. Лучкевич, И.Л. Самодова, Е.А. Абумуслимова, Г.М. Пивоварова, П.Н. Морозько, А.А. Девяткина, М.В. Авдеева. СПб., 2015. 80 с.

5. Актуальные проблемы и задачи здравоохранения Российской Федерации в области профилактики заболеваний. Нормативно-правовое обеспечение и организация медико-профилактической помощи населению. Центры здоровья: учебно-методическое пособие / Лучкевич В.С., Авдеева М.В., Самодова И.Л. - СПб., 2015. - 46 с.
6. Организация, планирование и проведение медико-социального исследования состояния здоровья населения: учебно-методическое пособие / В.С. Лучкевич, И.Л. Самодова, Е.А. Абумуслимова, Г.М. Пивоварова, П.Н. Морозько, М.В. Авдеева. СПб., 2015. 64 с.
7. Измерение в социологическом исследовании. Анализ и обобщение результатов эмпирического медико-социологического исследования: учебно-методическое пособие / Лучкевич В.С., Авдеева М.В., Самодова И.Л. СПб., 2016. 46 с.
8. Теоретико-методологические основы медико-социологических исследований. Подготовка к проведению эмпирического медико-социологического исследования: учебно-методическое пособие / Лучкевич В.С., Авдеева М.В., Самодова И.Л. СПб., 2016. 40 с.
9. Лучкевич В.С., Зелионко А.В., Мишкич И.А., Авдеева М.В. Совершенствование региональной системы организационно-профилактической деятельности медицинских организаций по формированию здоровьесберегающего поведения и улучшению качества жизни населения: методические рекомендации. СПб., 2016. 21 с.
10. Лучкевич В.С., Зелионко А.В., Мишкич И.А., Авдеева М.В. Организационные формы здоровьесберегающей деятельности среди населения сельских административных территорий: методические рекомендации. СПб., 2016. 22 с.
11. Лучкевич В.С., Зелионко А.В., Мишкич И.А., Авдеева М.В. О формировании здоровьесберегающего поведения: информационное письмо. СПб., 2016. 13 с.
12. Авдеева М.В., Панов В.П., Ризаханова О.А. Научно-методологический подход к анализу состояния общественного здоровья // Учебно-методическое пособие. – СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2018. – 56 с.
13. Авдеева М.В., Панов В.П., Ризаханова О.А. Научно-методологические проблемы охраны здоровья населения и здравоохранения в России в XXI веке // Учебно-методическое пособие. – СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2018. – 60 с.
14. Ризаханова О.А., Н.Т. Гончар, Авдеева М.В. Научные методы изучения и оценки состояния общественного здоровья // Учебно-методическое пособие. – СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2018. – 56 с.
15. Авдеева М.В., Филатов В.Н., Панов В.П. Методика проведения профилактического консультирования // Учебно-методическое пособие. – СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2019. – 80 с.

Учебные пособия:

| № пп | Название (кол-во стр. или печ. лист.) | Автор(ы) | Год издания | Издательство | Гриф | Примечание |
|---------|--|---------------------------------------|----------------|-------------------|------|-----------------|
| 1. | Применение метода дисперсионного картирования при оказании | Г.Г. Иванов, А.С. Сулла, М.В. Авдеева | 2014 | М.: Техносфера, 2 | | Учебное пособие |

| | | | | | | |
|----|---|---|-------|---------------------------------|--|-----------------------------|
| | медицинской помощи в федеральной системе центров здоровья Анализ микроальтернатики ЭКГ методом дисперсионного картирования в клинической практике. 108 с. | | | | | |
| 2. | Ранняя диагностика атеросклероза на догоспитальном этапе. 87 с | М.В. Авдеева, Л.В. Щеглова, О.В. Емельянов, И.П. Дуданов / Под ред. чл. корр. РАН И.П. Дуданова/. | 2016 | Санкт-Петербург-Петрозаводск | | Учебное пособие |
| 3. | Организационные формы и концепция развития первичной профилактики: монография. 148 с. | Авдеева М.В., Лобзин Ю.В., Лучкевич В.С. | 2014 | СПб.: «Ладога» | | Монография |
| 4. | Организация и анализ стационарной помощи населению. 56 с. | В.С. Лучкевич, М.В. Авдеева, И.Л. Самодова, Е.А. Абумуслимова. | 2015 | СПб. : СЗГМУ им. И.И. Мечникова | | Учебно-методическое пособие |
| 5. | Методика проведения профилактического консультирования. 80 с. | Авдеева М.В., Филатов В.Н., Панов В.П. | 2019. | СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова | | Учебно-методическое пособие |

XI. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Текущий контроль обеспечивает оценивание хода освоения разделов, и проводится в форме тестового контроля.

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения рабочей программы повышения квалификации врачей «Функциональная диагностика» по специальности «Функциональная диагностика» проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача функциональной диагностики в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Основные задачи врача функциональной диагностики.
2. Классификация степеней АВ-блокады. Признаки АВ-блокады на ЭКГ.

3. Эхо-КГ признаки гипертрофической кардиомиопатии.
4. Высокочастотные и низкочастотные волны, выявляемые при ЭЭГ.
5. Рестриктивный тип нарушений при спирометрии.

Пример ситуационной задачи:

Мужчина 60 лет

Находился на стационарном лечении по поводу трансмурального 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 I, 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?

Практические навыки

- Проведение ЭКГ-исследования
- Проведение ЭКГ-исследования с физической нагрузкой (тредмил-тест, велоэргометрия)
- Проведение суточного мониторинга ЭКГ по Холтеру
- Проведение ЭКГ-исследования с ортостатической пробой
- Проведение суточного мониторинга АД
- Проведение ЭхоКГ-исследования
- Проведение ЭЭГ-исследования
- Проведение стимуляционного ЭНМГ-исследования
- Проведение спирометрического исследования

Примерные тестовые вопросы

1. Для АВ-блокады 1 степени характерно
 - a. Укорочение интервала PQ до 0,10 с
 - b. Удлинение интервала PQ более 0,22 с
 - c. Удлинение интервала QT более 0,45 с
 - d. Периодическое выпадение комплекса QRS после неизмененного зубца Р.
2. К стандартным эхокардиографическим доступам не относится
 - a. Левый парастернальный
 - b. Апикальный
 - c. Интеркостальный
 - d. Супрастернальный
3. В норме основной ритм на ЭЭГ имеет наибольшую амплитуду в ... отведениях
 - a. Лобных
 - b. Височных
 - c. Центральных
 - d. Затылочных

ХII. 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 здравоохранения и социального развития РФ от 16.04.2012 г. № 366н "Об утверждении Порядка оказания педиатрической помощи".
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 5 мая 1999г №154 «О совершенствовании медицинской помощи детям подросткового возраста»
6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30 декабря 2003 г. N 621 «О комплексной оценке состояния здоровья детей»
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. №23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;
8. Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
9. Приказ Минздрава России от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрировано в Минюсте России 23 октября 2015 г., регистрационный № 39438);
10. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 27 августа 2015 г. N 599 "Об организации внедрения в подведомственных Министерству здравоохранения Российской Федерации образовательных и научных организациях подготовки медицинских работников по дополнительным профессиональным программам с применением образовательного сертификата";
11. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ" (зарегистрировано в Минюсте РФ 18 сентября 2017 г. Регистрационный N 48226).
12. Профессиональный стандарт "врач функциональной диагностики", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 марта 2019 г. N 138н

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММЕ

В программу по учебному циклу:

По учебному
циклу

«Функциональная диагностика»
(наименование цикла повышения квалификации)

Для
специальности

«Функциональная диагностика»
(наименование специальности)

Изменения и дополнения программы в

Дополнения и изменения внес

(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

(расшифровка фамилии)

Программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____

(наименование кафедры)

Заведующая кафедрой _____

(ученое звание)

(подпись)

(расшифровка фамилии)

«__» _____ 20__ г