

**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования Санкт-Петербургский государственный
педиатрический медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Санкт-
Петербургский государственный
педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской
Федерации
от «26» мая 2014г., протокол № 9



Ректор - председатель Ученого совета

профессор В.В. Леванович
«26» мая 2014г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине

Кардиология
цикл профессиональной переподготовки
(наименование дисциплины)

**Для
специальности**

Кардиология
(наименование и код специальности)

Факультет

**Послевузовского и дополнительного профессионального
образования**
(наименование факультета)

Кафедра

Семейной медицины ФП и ДПО
(наименование кафедры)

Санкт-Петербург

2014 г

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№№ п/п	Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
1	Общая трудоемкость цикла	546	
2	Аудиторные занятия, в том числе:	-	
2.1	Лекции	44	
2.2	Практические занятия	236	
2.3	Семинары	266	
3	Самостоятельная работа	-	
4	Вид итогового контроля	экзамен	

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Образовательная программа составлена в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по специальности «Кардиология», на основании типового учебного плана и образовательно-профессиональной программы подготовки по специальности «Кардиология», разработанных Всероссийским учебно-научно-методическим центром по непрерывному медицинскому и фармацевтическому образованию Минздрава России

Образовательная программа обсуждена на заседании кафедры Семейной медицины ФП и ДПО, заведующая кафедрой Л.В. Щеглова.

Образовательная программа одобрена цикловой методической комиссией

1. Цели и задачи учебной дисциплины, ее место в учебном процессе

1. Цели и задачи изучения дисциплины.

Целью обучения на сертификационных циклах первичной специализации и общего усовершенствования по кардиологии является углубление теоретических знаний и практическая подготовка выпускников медицинских институтов, академий, университетов и факультетов на базе знаний и умений по внутренним болезням, приобретенных при обучении в ВУЗе до уровня, необходимого для их самостоятельной работы в качестве врачей-кардиологов поликлинических кабинетов и др. подразделений амбулаторной службы, МСЧ и стационаров.

1.2. Краткая характеристика дисциплины, ее место в учебном процессе

Срок обучения на цикле профессиональной переподготовки по кардиологии составляет 546 часов (15 недель), на цикле общего усовершенствования 144 часа (4 недели).

Обучение проходит в очной форме. Основным методом подготовки врача кардиолога является лечебно-диагностическая работа при участии преподавателей кафедры. По окончании сертификационного цикла врачи-курсанты сдают аттестационный экзамен по кардиологии и получают итоговый документ врача-кардиолога установленного образца

Подготовка специалиста с высшим образованием по кардиологии осуществляется на материально-технической базе, соответствующей действующим санитарно-техническим

нормам и обеспечивающей проведение всех видов функциональной диагностики в сочетании с лабораторной, клинической, теоретической подготовкой и научно-исследовательской работой обучаемых, предусмотренных по данной специальности.

3. Связь с предшествующими дисциплинами.

Занятия на сертификационных циклах по кардиологии основываются на знаниях и умениях, полученных при обучении в медицинском ВУЗе, и предшествующего опыта самостоятельной работы. Взаимосвязь с другими дисциплинами осуществляется при помощи сквозных министерских программ по терапии, неврологии, гастроэнтерологии и др. Теоретические и практические занятия по кардиологии основываются на знаниях и умениях, полученных при обучении на кафедре анатомии, физиологии, патофизиологии, патанатомии, клинической фармакологии, гистологии, пропедевтики внутренних болезней, кафедре факультетской терапии, кафедре госпитальной терапии и др. Кроме того, активно используются навыки и умения врачей – ординаторов, приобретенные ими во время прохождения практики в медицинском ВУЗе.

1.4 Связь с последующими дисциплинами.

В результате прохождения клинической ординатуры по специальности «кардиологии» врач приобретает теоретические и практические навыки, которые может использовать в дальнейшем при работе врачом в амбулаторно-поликлиническом звене или в стационаре.

2. Требования к уровню освоения дисциплины.

Врач кардиолог руководствуется настоящим положением, законодательными и нормативными документами Российской Федерации по вопросам охраны здоровья населения и оказания кардиологической помощи.

Основными обязанностями врача кардиолога являются:

- Оказание специализированной диагностической и лечебной помощи в соответствии с профессионально-квалификационными требованиями.
- Осуществление профилактической работы, направленной на выявление ранних и скрытых форм заболеваний и факторов риска.
- Проведение динамического наблюдения за данными функциональных исследований пациентов с различными нозологическими формами заболеваний
- Оказание неотложной кардиологической помощи при ургентных состояниях, угрожающих жизни и здоровью пациентов.
- Организация службы функциональной диагностики в амбулаторно-поликлиническом учреждении и стационаре.
- Ведение утверждённых форм учётно-отчётной документации.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕЦИАЛИСТА ВРАЧА КАРДИОЛОГА

1. БЩИЕ ЗНАНИЯ

- основы законодательства о здравоохранении и основные директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- основы этики и деонтологии в медицине и кардиологии;
- общие вопросы организации службы функциональной диагностики при оказании медицинской помощи взрослому и детскому населению;
- клиническую симптоматику и патогенез основных заболеваний сердечно-сосудистой системы у взрослых и детей;
- клиническую симптоматику и патогенез основных заболеваний центральной и периферической нервной системы у взрослых и детей;
- клиническую симптоматику и патогенез основных заболеваний органов дыхания у взрослых и детей;
- общие методы исследования в кардиологии;
- функциональные методы исследования:
- электрокардиографию в норме и при патологии у взрослых и детей;
- ультразвуковые методы исследования у взрослых и детей (ЭхоКГ, в т.ч. доплерография, транскраниальная доплерография, дуплексное сканирование, доплерография периферических сосудов и др.);
- фонокардиография;
- нагрузочные тесты;
- суточное мониторирование ЭКГ;
- суточное мониторирование АД;
- электрофизиологические исследования;
- ангиографические методы исследования;
- исследование функции внешнего дыхания;
- исследование газового состава крови, КОС и основного обмена;
- спирометрия;
- электроэнцефалография рутинная и с функциональными пробами;
- тестирование нервно-мышечной передачи;
- электромиографические методы исследования;
- основы фармакотерапии в кардиологической, неврологической практике, при заболеваниях дыхательной системы, механизм действия основных групп лекарственных веществ, осложнения, вызванные применением лекарств;
- основы иммунологии и реактивности организма;
- организацию службы интенсивной терапии и реанимации в кардиологической клинике, оборудование палат интенсивной терапии и реанимации;
- показания и противопоказания к операциям на сердце и магистральных сосудах;
- скрининговые методы раннего выявления заболеваний при массовом профилактическом обследовании населения;
- основы стандартных и непараметрических методов статистического анализа;
- формы и методы санитарного просвещения;
- вопросы организации и деятельности медицинской службы гражданской обороны.

2. ОБЩИЕ УМЕНИЯ

- получить исчерпывающую информацию о методах диагностики заболеваний сердечно-сосудистой, центральной и периферической нервной системы, органов дыхательной системы;
- определить необходимость дополнительных специальных методов исследования;
- овладение методикой проведения ЭКГ-исследования;
- овладение методикой проведения фонокардиографического исследования;
- овладение методикой проведения эхокардиографического исследования, в т.ч. доплерографии;
- овладение методикой проведения стресс-эхокардиографии;
- овладение методикой проведения нагрузочных проб в кардиологии, пульмонологии, неврологии;
- овладение методикой проведения суточного мониторирования ЭКГ;
- овладение методикой проведения суточного мониторирования АД;
- овладение методикой проведения реографического исследования;
- овладение методикой проведения электрофизиологических исследований;
- овладение методикой проведения исследования функции внешнего дыхания;
- овладение методикой проведения исследования газового состава крови;
- овладение методикой проведения электроэнцефалографии, в т.ч. с нагрузочными пробами;
- овладение методикой проведения электромиографии;
- овладение методикой проведения транскраниальной доплерографии;
- овладение методикой проведения дуплексного исследования сосудов головного мозга;
- знакомство с методикой проведения ангиографических исследований различных анатомических областей
- на основании полученных данных обследования дать по ним заключение и провести дифференциальную диагностику;
- определить объем лечения и реабилитации больных после операций на клапанах и сосудах сердца и имплантации кардиостимуляторов;
- определить должный объем консультативной помощи;
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению.

3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

Врач-специалист по кардиологии должен уметь проводить комплексное обследование с заключением и рекомендациями при:

Заболеваниях миокарда:

- кардиомиопатии (дилатационная, гипертрофическая, рестриктивная);
- специфические поражения миокарда (инфекционные, токсические и др.);

Артериальной гипертонии и гипотонии:

- гипертоническая болезнь;
- симптоматические гипертонии;

Ишемической болезни сердца:

- инфаркт миокарда;
- стенокардия;
- нестабильная стенокардия;
- другие формы;

Пороках сердца:

- пороки митрального клапана (и пролапс митрального клапана);
- пороки аортального клапана;
- многоклапанные пороки сердца;
- основные варианты врожденных пороков сердца;

Заболеваниях эндокарда, перикарда:

- острые и хронические перикардиты;
- инфекционные и ревматические варианты эндокардитов;

Нарушениях ритма и проводимости сердца:

- аритмии, связанные с нарушением функции автоматизма и возбудимости;
- аритмии, связанные с нарушением проводимости сердца;
- комбинированные аритмии;

Атеросклерозе:

- факторы риска и патогенез атеросклероза;
- формы и клинические проявления атеросклероза;
- профилактика и лечение атеросклероза;

Недостаточности кровообращения:

- формы и варианты;
- принципы лечения и профилактика;

Поражениях сердца при эндокринных заболеваниях:

- сахарный диабет;
- тиреотоксикоз;
- ожирение;

Поражениях сердечно-сосудистой системы при:

- алкоголизме;
- наркомании;
- токсикомании;
- лучевой болезни;

Поражения сердечно-сосудистой системы при некоторых видах Профессионального спорта;

Диагностика заболеваний сердца при беременности;

Легочное сердце: острое и хроническое;

Травмы и опухоли сердца;

Поражения сердца при системных заболеваниях:

- коллагенозах;
- амилоидозе;

Особенности диагностики сердечно-сосудистой патологии у детей и лиц старческого возраста

Неотложные состояния в кардиологии:

- диагностика и терапия неотложных состояний (шок, коллапс, отек легких, тромбоэмболия легочной артерии, разрыв межжелудочковой перегородки, синкопальные состояния, гипертонический криз, тахикардии, брадикардии, МЭС);
- реанимация в кардиологии;

Диагностика заболеваний центральной нервной системы;

Диагностика заболеваний вегетативной нервной системы;

Диагностика заболеваний периферической нервной системы;

Диагностика заболеваний системы органов дыхания.

4. МАНИПУЛЯЦИИ

- реанимационные манипуляции;
- пункцию и катетеризацию центральных вен, правых отделов сердца;
- электроимпульсную терапию при аритмиях;
- временную эндокардиальную стимуляцию ;
- велоэргометрию;
- вагусные и лекарственные пробы;
- острый лекарственный тест;
- чреспищеводную стимуляцию сердца;
- суточное мониторирование ЭКГ.

РАБОЧИЙ ПЛАН

No П/П	Наименование	Всего часов	Лек- ции	Семи- нары	Практ занят.	Формь контр.
1.0	<u>Общественное здоровье</u> <u>и здравоохранение</u>	36	10	10	16	Зачет

1.1	Права и обязанности врача и больного. Основные законодательные документы РФ в области здравоохранения	8	2	-	4	
1.2	Страховая медицина и экономика здравоохранения	10	2	4	4	
1.3	Юридические аспекты предоставления платных медицинских услуг населению	8	2	6	-	
1.4	Медико-социальная экспертиза	2	2	-	-	
1.5	Организация и экономика службы функциональной диагностики в РФ	8	2	-	6	
	Итоговый тестовый контроль	2	-	-	2	
2.0	<u>Общefундаментальная подготовка</u>	36	10	10	16	Зачет
2.1	Патологическая физиология	12	4		8	
2.2	Патологическая анатомия	6	2	2	2	
2.3	Клиническая фармакология	6	2	2	2	
2.4	Клиническая биохимия	6	2	2	2	
	Итоговый тестовый контроль	2	-	-	2	
3.0	<u>Актуальные проблемы кардиологии</u>	318	64	42	212	Зачет
3.1	Факторы риска ИБС и АГ. Профилактика	10	2	2	6	
3.2	Атеросклероз	12	6	4	2	
3.3	ИБС. Стенокардия.	20	4	4	12	
3.4	Острый инфаркт миокарда	24	6	2	16	
3.4.1	Хирургические методы в лечении ОИМ	18	2	2	14	
3.4.2	Поэтапная реабилитация ОИМ	16	4	-	12	
3.4.3	Осложнения ОИМ	32	10	4	18	
3.5	Недостаточность кровообращения	20	4	4	12	
3.5.1	Принципы лечения ХСН	20	2	2	16	
3.6	Бактериальные эндокардиты	24	4	4	16	
3.7	Кардиомиопатии	36	10	6	20	
3.8	Миокардиты	36	4	6	16	
3.9	Перикардиты	18	4	2	12	
3.10	Опухоли сердца	14	4	2	8	
3.11	Артериальные гипертензии	12	2	2	8	
3.11.1	Эссенциальная гипертензия	8	4	2	2	
3.11.2	Симптоматические гипертензии	10	4	2	4	
	Итоговый тестовый контроль	6	-	-	6	
4.0	<u>Ревматология</u>	72	20	14	36	зачет
4.1	Современные представления об этиологии, патогенезе, методах выявления васкулитов.	10	4	2	4	
4.2	Классификация, определение активности, клиническое течение хронической ревматической болезни.	12	4	2	6	
4.3	Системная красная волчанка.	12	2	2	8	
4.4	Полимиозит. Дерматомиозит.	10	2	-	8	
4.5	Приобретенные пороки сердца.	24	10	4	10	
	Итоговый тестовый контроль.	2	-	-	2	

5.0	Функциональная диагностика	72	26	-	44	Зачет
5.1	Варианты нормальной ЭКГ, нормативы продолжительности интервалов ЭКГ в норме	4	2	-	2	
5.2	ЭКГ при гипертрофии отделов сердца	4	2	-	2	
5.3	ЭКГ при нарушениях проводимости	6	2	-	4	
5.4	ЭКГ при нарушениях ритма сердца	10	4	-	6	
5.5	ЭКГ при ишемической болезни сердца (острый коронарный синдром, стенокардия, особые формы стенокардии, постинфарктный кардиосклероз)	10	4	-	6	
5.6	Суточное мониторирование ЭКГ	10	4	-	6	
5.7	Временная и постоянная электрокардиостимуляция	8	2	-	6	
5.8	Ультразвуковые исследования в кардиологии	4	-	-	4	
5.9	Сцинтиграфия миокарда	4	4	-	-	
5.10	Электрофизиологические исследования	10	2	-	8	
	Итоговый тестовый контроль		-	-	2	
6.0	Неотложная терапия в кардиологии	36	-	-	-	
6.1	Острый коронарный синдром	10	4	-	6	
6.2	Гипертонические кризы	10	2	-	8	
6.3	Нарушения ритма и проводимости	14	4	-	10	
	Итоговый тестовый контроль	2	-	-	2	
	Сертификационный экзамен	6	-	-	6	
	Всего часов	546	44	266	236	

4. Содержание дисциплины

Теоретический курс (лекции и семинары)

№ П/П	Наименование	Лек- ции	Семи- нары	Формы контр.
1.0	<u>Общественное здоровье</u> <u>и здравоохранение</u>	10	10	Зачет
1.1	Права и обязанности врача и больного. Основные законодательные документы РФ в области здравоохранения	2	-	
1.2	Страховая медицина и экономика здравоохранения	2	4	
1.3	Юридические аспекты предоставления платных медицинских услуг населению. Права и обязанности врача и больного, основные законодательные документы РФ в области здравоохранения. Страховая медицина и экономика здравоохранения.	2	6	

1.4	Медико-социальная экспертиза	2	-	
1.5	Организация кардиологической помощи населению: организация кардиологической помощи в поликлинике; организация работы кардиологического отделения; организация неотложной кардиологической помощи в условиях скорой медицинской помощи; организация работы блока интенсивной терапии; организация работы городских кардиологических диспансеров.	2	-	
2.0	Общefундаментальная подготовка	10	10	Зачет
2.1	Физиология и патологическая физиология сердечно-сосудистой системы. Морфофункциональная структура сердца; электрофизиология сердца; энергетический метаболизм сердца; регуляция механической деятельности сердца; нервная регуляция сердечной деятельности; строение и функция сосудистой стенки; сосудистый тонус и его регуляция; коронарное кровообращение и его регуляция; легочное кровообращение и его регуляция; мозговое кровообращение и его регуляция; почечное кровообращение; реология крови, тромбообразование; нейрогуморальная регуляция кровообращения;			
2.2	Патологическая анатомия	2	2	
2.3	Клиническая фармакология	2	2	
2.4	Клиническая биохимия	2	2	
	Итоговый тестовый контроль	-	-	
3.0	Актуальные проблемы кардиологии	64	42	Зачет
3.1	Факторы риска ИБС и АГ. Профилактика	2	2	
3.2	Атеросклероз. Этиология, патогенез, классификация. Современные нормативы содержания липидов различных классов в плазме крови. Дифференциальный подход к пациентам в зависимости от уровня атерогенных липидов, наличия факторов риска и сопутствующих заболеваний. Клинические проявления атеросклероза, методы диагностики. Первичные и вторичные гиперлипидемии. Принципы лечения. Гиполипидемическая диета – основа коррекции нарушения липидного обмена. Классификация гиполипидемических препаратов сравнительная эффективность. Особенности выбора гиполипидемического препарата в зависимости от типа ГЛП. Эффективные и сорбционные методы лечения.	6	4	
3.3	Ишемическая болезнь сердца (ИБС). ИБС. Этиология, патогенез, факторы риска и их профилактика. Клиническая классификация. Внезапная коронарная смерть, острый коронарный синдром (нестабильная стенокардия-НС). Основные факторы патогенеза, классификация Браунвальда, отличительные особенности. Клинические варианты течения и прогноз при НС. Основные методы диагностики для выявления ишемии миокарда у больных с синдромом НС. Формирование тромба при острых коронарных синдромах, основные этапы. Тактика ведения больных НС, основные группы препаратов, применяемые для уменьшения признаков ишемии миокарда. Прогноз больных НС по результатам	4	4	

	многоцентровых исследований.			
3.4	Острый инфаркт миокарда. Этиологические факторы и звенья патогенеза острого инфаркта миокарда (ОИМ), роль повреждения интимы и тромбоцитов. Электрофизиологические и патологоанатомические изменения после прекращения коронарного кровотока. Клиника ОИМ. Понятие о прединфарктном состоянии, типичная и атипичная клиническая картина ОИМ. Диагностические методы, достоинства и недостатки, визуализация тромбоза коронарных артерий с помощью моноклональных антител. Диагностика ОИМ правого желудочка и интрамурального ИМ. Тактика ведения больных с неосложненным ИМ, виды обезболивания, профилактика нарушений ритма сердца. Особенности диагностики и ведения больных ОИМ на догоспитальном и госпитальном этапах. Понятие об ограничении очага поражения. Тромболитическая терапия, препараты, особенности терапии на догоспитальном и госпитальном этапе, осложнения. Антикоагулянты и дезагреганты.	6	2	
3.4.1	Хирургические методы в лечении ОИМ. Коронарография, показания и противопоказания, коронарная анатомия и типы кровоснабжения. Контрастная вентрикулография нормативы, показания, осложнения, противопоказания. Инвазивные методы в диагностике некоронарогенных поражений миокарда. Транслуминальная баллонная ангиопластика, АКШ стентирование. Достоинства и недостатки, показания и противопоказания, сравнительная эффективность. Чрескожная реваскуляризация при ИБС.	2	2	
3.4.2	Поэтапная реабилитация ОИМ	4	-	
3.4.3	Осложнения ОИМ. Современные методы диагностики и лечения. Патогенез и клиника острой сердечной недостаточности; кардиогенный шок, его виды и отек легких. Основные варианты гемодинамики, значение выделения типов гемодинамики для прогноза и терапии. Медикаментозные и немедикаментозные методы. Нарушения ритма и проводимости – как осложнения острого периода ИМ. Механизмы развития аритмий при ОИМ. Профилактика и лечение аритмий при ОИМ. Особенности нарушения проводимости и их лечение. Аневризма сердца. Особенности клиники и диагностики аневризмы сердца , лечение и прогноз. Разрывы миокарда, особенности клиники, диагностики и лечения при наружных и внутренних разрывах. Внутриполостной тромбоз левого желудочка , клиническое	10	4	

	значение, диагностика, осложнения и лечебная тактика. Постинфарктный синдром, особенности течения и лечения. Эпистенокардитический перикардит. Другие осложнения ОИМ.			
3.5	Недостаточность кровообращения (НК). Определение термина НК, хроническая сердечная недостаточность. Механизмы развития ХСН, роль нейро-гормональной регуляции в патогенезе НК, классификация.	4	4	
3.5.1	Принципы лечения ХСН. Принципиальные медикаментозные особенности в терапии систолической и диастолической сердечной недостаточности. Компенсаторные механизмы СН. Современные патогенетические направления в лечебной тактике СН. Современные принципы лечения больных ХСН, группы применяемых препаратов дозировки; особенности фармакотерапии у лиц пожилого и старческого возраста. Первичная и вторичная легочная гипертензия, этиопатогенез, особенности клиники и диагностики. Хроническая легочная гипертензия. Легочное сердце. Редкие формы легочной гипертензии.	2	2	
3.6	Бактериальные эндокардиты. Классификация. Инфекционные эндокардиты, новые формы, особенности современного течения, прогноз. Клинические варианты течения инфекционных эндокардитов, методы диагностики, осложнения, фармакотерапевтические подходы к лечению инфекционных эндокардитов. Другие формы эндокардитов. Грибковые эндокардиты, особенности клиники и диагностики. Эндокардит при карциноидном синдроме, СКВ. Небактериальный тромботический эндокардит, особенности клинического течения, диагностики, лечения.	4	4	
3.7	Кардиомиопатии (КМП), классификация, дискутабельность отдельных форм ранее выделенных КМП, предложенные новые формы. Гипертрофическая КМП, этиопатогенез, особенности гипертрофии миокарда при ГКМП, методы диагностики, особенности лечения, дифференциальный диагноз с гипертоническим сердцем. Дилатационная КМП (ДКМП), этиопатогенез, дифференциальная диагностика ДКМП и ишемической КМП, постинфарктным кардиосклерозом. Механизм развития ХСН. Методы диагностики,	10	6	

	лечения. Рестрикция миокарда. Рестриктивные КМП, этиопатогенез, диагностика, дифференциальная диагностика с констрикцией миокарда, особенности лечения. Пролабирование створок клапанов сердца. ПМК – наиболее частый вариант пролапса, первичный, вторичный ПМК. Этиопатогенез, методы диагностики, лечения. Критерии пролабирования. Пролапсы трикуспидального, аортального и легочного клапанов – более редкие варианты пролапсов. Методы диагностики, этиопатогенез. Подходы к лечению.			
3.8	Миокардиты. Поражения миокарда при острых инфекционных заболеваниях. Современные представления патогенеза и классификации миокардитов, методы диагностики и верификации. Особенности клинического течения, медикаментозные принципы лечения.	4	6	
3.9	Заболевания перикарда, классификация. Перикардиты, острые и хронические, сухие и выпотные, особенности патогенеза, клинического течения. Тампонада сердца, этиопатогенез, классификация, клиника, методы диагностики и лечения. Доступы перикардальной пункции. Констриктивный перикардит. Отдельные формы перикардитов, особенности клиники, лечения и прогноза. Опухоли и кисты перикарда. Роль ЭХО-КГ в диагностике заболеваний перикарда.	4	2	
3.10	Опухоли сердца. История развития кардиоонкологии. Классификация, клинические симптомокомплексы опухолей сердца, Лечение. Доброкачественные опухоли сердца. Миксома, этиопатогенез, клиника, диагностика, прогноз. Особенности клинического течения других доброкачественных опухолей сердца. Злокачественные опухоли сердца, первичные и вторичные, патогенез, клиника, диагностика, прогноз.	4	2	
	Врожденные пороки сердца (ВПС), мультифакторная теория этиологии, патогенеза ВПС. Классификация ВПС, встречающихся у взрослых: ДМПП, ДМЖП, ОАП, КТМС и др. Дефекты перегородок, клиника, методы диагностики, прогноз. Открытый артериальный проток, пороки развития аорты, легочной			

	артерии. Клиника, диагностика. Корригированная транспозиция магистральных сосудов, аномалии внутригрудного положения сердца. Клиника, диагностика, прогноз. «Синие» пороки у взрослых – тетрада (пентада, триада) Фалло, атрезия трехстворчатого клапана, аномалия Эбштейна. Критерии диагностики, клиники, прогноз. Приобретенные пороки сердца, этиопатогенез. Сочетанные и комбинированные пороки. Гемодинамика, клиника, диагностика, лечение. Стеноз левого А-В отверстия (митральный стеноз), недостаточность митрального клапана, особенности течения в сочетании. Стеноз устья аорты, недостаточность аортального клапана. Особенности течения при сочетании. Стеноз трикуспидального клапана, недостаточность трикуспидального клапана. Стеноз и/или недостаточность клапана легочной артерии			
3.11	Артериальные гипертензии. Физиология регуляции АД: прессорная (нейро-гуморальная, симпатoadреналовая системы регуляции, рениновый и внерениновый пути образования ангиотензина II) и депрессорная система регуляции (нейропептиды брадикинин). Факторы риска.	2	2	
3.11.1	Эссенциальная гипертензия. Гипертоническая болезнь, особенности этиопатогенеза, методы диагностики, формулировка диагноза, клиника, осложнения, профилактика факторов риска. Способы и методы измерения АД, достоинства и недостатки, особенности их применения при измерении АД. Техника и правила, ошибки и способы их устранения при измерении АД. Классификация АГ: по стадиям, уровню АД, по уровню ренина. Нормативы АД по ВОЗ. Злокачественное течение АГ. Гипертония «белого халата». Алгоритм обследования больных АГ.	4	2	
3.11.2	Симптоматические гипертензии: почечные (паренхиматозные, реноваскулярные), эндокринные, коарктация аорты. Особенности нейрогуморальной регуляции, этиопатогенез, клинические проявления, методы диагностики и лечения. Современный взгляд на метаболический синдром Х. Немедикаментозные методы лечения АГ. Показания к медикаментозной терапии. Основные группы современных антигипертензивных препаратов, фармакодинамика и фармакокинетика. Тактика выбора антигипертензивных средств у больных АГ различной этиологии и возраста. Медикаментозные	4	2	

	ступени и схемы лечения АГ.			
	Итоговый тестовый контроль	-	-	
4.0	Ревматология	20	14	зачет
4.1	Современные представления об этиологии, патогенезе, методах выявления васкулитов.	4	2	
4.2	Классификация, определение активности, клиническое течение хронической ревматической болезни.	4	2	
4.3	Системная красная волчанка.	2	2	
4.4	Полимиозит. Дерматомиозит.	2	-	
4.5	Приобретенные пороки сердца.	10	4	
	Итоговый тестовый контроль.	-	-	
5.0	Функциональная диагностика	26	-	Зачет
5.1	Варианты нормальной ЭКГ, нормативы продолжительности интервалов ЭКГ в норме. Принципы формирования нормальной ЭКГ, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины. Основы векторкардиограммы. Векторный анализ ЭКГ и ВКГ ЭКГ при гипертрофиях предсердий. Гипертрофия левого желудочка. Гипертрофия правого желудочка. ЭКГ при очаговых изменениях различной локализации.	2	-	
5.2	ЭКГ при гипертрофии отделов сердца	2	-	
5.3	ЭКГ при нарушениях проводимости. Анатомическая характеристика синусового узла, кровоснабжения, физиологической возможности вегетативной иннервации. История и современные представления о СССУ. Функциональные и органические расстройства активности синусового узла. Клинические и ЭКГ – критерии СССУ, современные методы диагностики дисфункций синусового узла (ДСУ) и СССУ. Этиопатогенная связь ДСУ и СССУ с различными вариантами патологии сердечно-сосудистой системы. Методы лечения. Понятия об элеккардиостимуляции. Виды ЭКС, принципы работы, методы контроля. Кордиовертеры-дефибрилляторы. А-V-нарушения проводимости. Классификация, клинические особенности А-V блокад при различной патологии сердечно-сосудистой системы, диагностические критерии. Внутрижелудочковые нарушения проводимости, клиническая значимость, диагностические критерии. Подходы к лечению.	2	-	
5.4	ЭКГ при нарушениях ритма сердца. Суправентрикулярная и желудочковая экстрасистолия, ЭКГ-признаки. ЭКГ и НРС при синдроме WPW. ЭКГ при предсердных тахикардиях. ЭКГ при узловых тахикардиях. ЭКГ при ЖТ. Дифференциальный диагноз ЖТ от «широких» наджелудочковых. ЭКГ при сино-атриальных блокадах. ЭКГ при А-V блокада.	4	-	
5.5	ЭКГ при ишемической болезни сердца (острый коронарный синдром, стенокардия, особые формы стенокардии,	4	-	

	постинфарктный кардиосклероз)			
5.6	Холтеровское (суточное) мониторирование ЭКГ. Показания, достоинства и недостатки, интерпретация полученных данных.	4	-	
5.7	Временная и постоянная электрокардиостимуляция. ЧПЭС, достоинства и недостатки, показания и противопоказания	2	-	
5.8	Ультразвуковые исследования в кардиологии	-	-	
5.9	Сцинтиграфия миокарда	4	-	
5.10	Электрофизиологические исследования. Нагрузочные пробы. Виды нагрузочных проб, показания и противопоказания, критерии прекращения проб. Интерпритация данных.	2	-	
	Итоговый тестовый контроль	-	-	
6.0	Неотложная терапия в кардиологии	-	-	
6.1	Острый коронарный синдром		-	
6.2	Гипертонические кризы	2	-	
6.3	Нарушения ритма и проводимости. Современные основы электрофизиологии сердечной деятельности. Основные механизмы формирования НРС, дифференциальная диагностика главных видов НРС. Классификация НРС и проводимости. Номотопные НРС. Пассивные гетеротопии замещающие сокращения и ритмы, ритмы из предсердий и т.д. Экстрасистолия, классификация, градации желудочковых экстрасистол по Лауну и Вольфу, методы диагностики. Атипичные варианты экстрасистолии: блокированные, с аберрацией желудочкового комплекса. Парасистолия, дифференциальная диагностика с экстрасистолой. Классификация по Биггеру. Подходы к лечению. Пароксизмальная и непароксизмальная тахикардия, дифференциально-диагностические критерии. Клиника и диагностика сино-атриальных и предсердных тахикардий. Лечение. Пароксизмальные формы мерцания и трепетания предсердий, гемодинамика, особенности клиники при различных заболеваниях с «жесткими» и «податливыми» желудочками. Методы диагностики для определения прогноза и особенностей клинического течения мерцания и трепетания предсердий. Современные методы лечения. Особенности развития и клиники мерцания предсердий при СССУ и синдроме предвозбуждения желудочков. Прогноз, тактика ведения в амбулаторных и стационарных условиях при хронической форме мерцания предсердий. Синдромы предвозбуждения желудочков, классификация, распространенность, феномен предвозбуждения, диагностические критерии. Терминология типов синдромов предвозбуждения. Варианты НРС при синдромах предвозбуждения. Клиника, диагностика, лечение Атрио-вентрикулярные тахикардии (А-В Т), классификация, диагностические критерии, лечение. Особенности А-В Т при	4	-	

	синдроме ВПУ, диагностика, дифференциальная диагностика. Преимущества катетерных методов лечения (абляция). Желудочковые тахикардии (ЖТ), этиология, патогенез, клиника, диагностика, распространенность. Мономорфные, полиморфные, двунаправленные ЖТ. Прогностическая классификация по Bigger. Стандарт лечения и прогноз. Современные принципы фармакотерапии НРС, Осложнения антиаритмической терапии. Немедикаментозная терапия НРС. Нарушения сино-атриальной и внутрисердечной проводимости, этиопатогенез, критерии функциональных и органических расстройств проводимости, принципы диагностики. Межпредсердная диссоциация, диагностика, практическая значимость. Критерии межпредсердной диссоциации.			
	Итоговый тестовый контроль	-	-	
	Сертификационный экзамен	-	-	
	Всего часов	44	266	

ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

No П/П	Наименование	Практические занятия	Формы контр.
1.0	<u>Общественное здоровье и здравоохранение</u>	16	Зачет
1.1	Права и обязанности врача и больного. Основные законодательные документы РФ в области здравоохранения	4	
1.2	Страховая медицина и экономика здравоохранения.	4	
1.3	Организация кардиологической помощи населению: организация кардиологической помощи в поликлинике; организация работы кардиологического отделения; организация неотложной кардиологической помощи в условиях скорой медицинской помощи; организация работы блока интенсивной терапии; организация работы городских кардиологических диспансеров.	6	
2.0	<u>Общесуфундаментальная подготовка</u>	2	Зачет
2.1	Физиология и патологическая физиология сердечно-сосудистой системы. Морфофункциональная структура сердца; электрофизиология сердца; энергетический метаболизм сердца; регуляция механической деятельности сердца; нервная	16	

	регуляция сердечной деятельности; строение и функция сосудистой стенки; сосудистый тонус и его регуляция; коронарное кровообращение и его регуляция; легочное кровообращение и его регуляция; мозговое кровообращение и его регуляция; почечное кровообращение; реология крови, тромбообразование; нейрогуморальная регуляция кровообращения.		
2.2	Патологическая анатомия	8	
2.3	Клиническая фармакология	2	
2.4	Клиническая биохимия	2	
	Итоговый тестовый контроль	2	
3.0	Актуальные проблемы кардиологии	2	Зачет
3.1	Факторы риска ИБС и АГ. Профилактика	212	
3.2	Атеросклероз. Знать и уметь диагностировать. Современные нормативы содержания липидов различных классов в плазме крови. Дифференциальный подход к пациентам в зависимости от уровня атерогенных липидов, наличия факторов риска и сопутствующих заболеваний. Клинические проявления атеросклероза, методы диагностики. Первичные и вторичные гиперлипидемии. Принципы лечения. Гиполипидемическая диета – основа коррекции нарушения липидного обмена. Классификация гиполипидемических препаратов, сравнительная эффективность. Особенности выбора гиполипидемического препарата в зависимости от типа ГЛП. Эфферентные и сорбционные методы лечения.	6	
3.3	Ишемическая болезнь сердца (ИБС). Знать и уметь диагностировать. Клинические варианты течения и прогноз при ИБС. Основные методы диагностики для выявления ишемии миокарда у больных с синдромом ИБС. Формирование тромба при острых коронарных синдромах, основные этапы. Тактика ведения больных ИБС, основные группы препаратов, применяемые для уменьшения признаков ишемии миокарда. Прогноз больных ИБС по результатам многоцентровых исследований.	2	
3.4	Острый инфаркт миокарда. Знать и уметь диагностировать. Электрофизиологические и патологоанатомические изменения после прекращения коронарного кровотока. Клиника ОИМ. Понятие о прединфарктном состоянии, типичная и атипичная клиническая картина ОИМ. Диагностические методы, достоинства и недостатки, визуализация тромбоза коронарных артерий с помощью моноклональных антител. Диагностика ОИМ правого желудочка и интрамурального ИМ. Тактика ведения больных с неосложненным ИМ, виды обезболивания, профилактика нарушений ритма сердца. Особенности диагностики и ведения больных ОИМ на догоспитальном и госпитальном этапах. Понятие об ограничении очага поражения. Тромболитическая терапия, препараты, особенности терапии на догоспитальном и госпитальном этапе, осложнения. Антикоагулянты и дезагреганты.	12	
3.4.1	Хирургические методы в лечении ОИМ.	16	

	Коронарография, показания и противопоказания, коронарная анатомия и типы кровоснабжения. Контрастная вентрикулография, нормативы, показания, осложнения, противопоказания. Инвазивные методы в диагностике некоронарогенных поражений миокарда. Транслуминальная баллонная ангиопластика, АКШ, стентирование. Достоинства и недостатки, показания и противопоказания, сравнительная эффективность. Чрескожная реваскуляризация при ИБС.		
3.4.2	Поэтапная реабилитация ОИМ	14	
3.4.3	Осложнения ОИМ. Современные методы диагностики и лечения. Патогенез и клиника острой сердечной недостаточности кардиогенный шок, его виды и отек легких. Основные варианты гемодинамики, значение выделения типов гемодинамики для прогноза и терапии. Медикаментозные и немедикаментозные методы. Нарушения ритма и проводимости – как осложнения острого периода ИМ. Механизмы развития аритмий при ОИМ. Профилактика и лечение аритмий при ОИМ. Особенности нарушения проводимости и их лечение. Аневризма сердца. Особенности клиники и диагностики аневризмы сердца, лечение и прогноз. Разрывы миокарда, особенности клиники, диагностики и лечения при наружных и внутренних разрывах. Внутриполостной тромбоз левого желудочка, клиническое значение, диагностика, осложнения и лечебная тактика. Постинфарктный синдром, особенности течения и лечения. Эпистенокардитический перикардит. Другие осложнения ОИМ.	12	
3.5	Недостаточность кровообращения (НК). Диагностика и лечение.	18	
3.5.1	Принципы лечения ХСН. Принципиальные медикаментозные особенности в терапии систолической и диастолической сердечной недостаточности. Компенсаторные механизмы СН. Современные патогенетические направления в лечебной тактике СН. Современные принципы лечения больных ХСН, группы применяемых препаратов, дозировки; особенности фармакотерапии у лиц пожилого и старческого возраста. Первичная и вторичная легочная гипертензия, особенности клиники и диагностики. Хроническая легочная гипертензия. Легочное сердце. Лечение редких форм легочной гипертензии.	12	
3.6	Бактериальные эндокардиты. Инфекционные эндокардиты, новые формы, особенности современного течения, прогноз. Клинические варианты течения инфекционных эндокардитов, методы диагностики, осложнения, фармакотерапевтические подходы к лечению инфекционных эндокардитов.	16	

	Другие формы эндокардитов. Грибковые эндокардиты, особенности клиники и диагностики. Эндокардит при карциноидном синдроме, СКВ. Небактериальный тромботический эндокардит, особенности клинического течения, диагностики, лечения.		
3.7	Кардиомиопатии (КМП). Дискутабельность отдельных форм ранее выделенных КМП, предложенные новые формы. Гипертрофическая КМП, особенности гипертрофии миокарда при ГКМП, методы диагностики, особенности лечения, дифференциальный диагноз с гипертоническим сердцем. Дилатационная КМП (ДКМП), дифференциальная диагностика ДКМП и ишемической КМП, постинфарктным кардиосклерозом. Методы диагностики, лечения. Рестрикция миокарда. Рестриктивные КМП, диагностика, дифференциальная диагностика с констрикцией миокарда, особенности лечения. Пролабирование створок клапанов сердца. ПМК – наиболее частый вариант пролапса, первичный, вторичный ПМК. Критерии пролабирования. Пролапсы трикуспидального, аортального и легочного клапанов. Методы диагностики. Подходы к лечению.	16	
3.8	Миокардиты. Поражения миокарда при острых инфекционных заболеваниях, методы диагностики и верификации. Особенности клинического течения, медикаментозные принципы лечения.	20	
3.9	Заболевания перикарда. Перикардиты, острые и хронические, сухие и выпотные, особенности клинического течения. Тампонада сердца клиника, методы диагностики и лечения. Доступы перикардальной пункции. Констриктивный перикардит. Отдельные формы перикардитов, особенности клиники, лечения и прогноза. Опухоли и кисты перикарда. Роль ЭХО-КГ в диагностике заболеваний перикарда.	16	
3.10	Опухоли сердца. Клинические симптомокомплексы опухолей сердца, Лечение. Доброкачественные опухоли сердца. Миксома, этиопатогенез, клиника, диагностика, прогноз. Особенности клинического течения других доброкачественных опухолей сердца. Злокачественные опухоли сердца, первичные и вторичные, клиника, диагностика, прогноз.	12	
	Врожденные пороки сердца (ВПС).	8	

	Дефекты перегородок, клиника, методы диагностики, прогноз. Открытый артериальный проток, пороки развития аорты, легочной артерии. Клиника, диагностика. Корригированная транспозиция магистральных сосудов, аномалии внутригрудного положения сердца. Клиника, диагностика, прогноз. «Синие» пороки у взрослых – тетрада (пентада, триада) Фалло, атрезия трехстворчатого клапана, аномалия Эбштейна. Критерии диагностики, клиники, прогноз. Приобретенные пороки сердца. Сочетанные и комбинированные пороки. Гемодинамика, клиника, диагностика, лечение. Стеноз левого А-В отверстия (митральный стеноз), недостаточность митрального клапана, особенности течения в сочетании. Стеноз устья аорты, недостаточность аортального клапана. Особенности течения при сочетании. Стеноз трикуспидального клапана, недостаточность трикуспидального клапана. Стеноз и/или недостаточность клапана легочной артерии		
3.11	Артериальные гипертензии. Физиология регуляции АД, прессорная (нейро-гуморальная, симпатoadреналовая системы регуляции, рениновый и внерениновый пути образования ангиотензина II) и депрессорная система регуляция (нейропептиды, брадикинин). Факторы риска.	8	
3.11.1	Эссенциальная гипертензия. Гипертоническая болезнь, особенности, методы диагностики, формулировка диагноза, клиника, осложнения, профилактика факторов риска. Способы и методы измерения АД, достоинства и недостатки, особенности их применения при измерении АД. Техника и правила, ошибки и способы их устранения при измерении АД. Классификация АГ: по стадиям, уровню АД, по уровню ренина. Нормативы АД по ВОЗ. Злокачественное течение АГ. Гипертония «белого халата». Алгоритм обследования больных АГ.	2	
3.11.2	Симптоматические гипертензии: почечные (паренхиматозные, реноваскулярные), эндокринные, коарктация аорты. Клинические проявления, методы диагностики и лечения. Современный взгляд на метаболический синдром Х. Немедикаментозные методы лечения АГ. Показания к медикаментозной терапии. Основные группы современных антигипертензивных препаратов, фармакодинамика и фармакокинетика. Тактика выбора антигипертензивных средств	4	

	у больных АГ различной этиологии и возраста. Медикаментозные ступени и схемы лечения АГ.		
	Итоговый тестовый контроль	6	
4.0	Ревматология	36	зачет
4.1	Современные представления о методах выявления васкулитов.	4	
4.2	Определение активности, клиническое течение хронической ревматической болезни.	6	
4.3	Системная красная волчанка. Диагностик и лечение.	8	
4.4	Полимиозит. Дерматомиозит. Диагностик и лечение.	8	
4.5	Приобретенные пороки сердца. Диагностик и лечение.	10	
	Итоговый тестовый контроль.	2	
5.0	Функциональная диагностика	44	Зачет
5.1	Варианты нормальной ЭКГ, нормативы продолжительности интервалов ЭКГ в норме. Принципы формирования нормальной ЭКГ, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины. Основы векторкардиограммы. Векторный анализ ЭКГ и ВКГ ЭКГ при гипертрофиях предсердий. Гипертрофия левого желудочка. Гипертрофия правого желудочка. ЭКГ при очаговых изменениях различной локализации.	2	
5.2	ЭКГ при гипертрофии отделов сердца	2	
5.3	ЭКГ при нарушениях проводимости. Анатомическая характеристика синусового узла, кровоснабжения, физиологической возможности вегетативной иннервации. История и современные представления о СССУ. Функциональные и органические расстройства активности синусового узла. Клинические и ЭКГ – критерии СССУ, современные методы диагностики дисфункций синусового узла (ДСУ) и СССУ. Этиопатогенная связь ДСУ и СССУ с различными вариантами патологии сердечно-сосудистой системы. Методы лечения. Понятия об элеккардиостимуляции. Виды ЭКС, принципы работы, методы контроля. Кордиовертеры-дефибрилляторы. А-В нарушения проводимости. Классификация, клинические особенности А-V блокад при различной патологии сердечно-сосудистой системы, диагностические критерии. Внутрижелудочковые нарушения проводимости, клиническая значимость, диагностические критерии. Подходы к лечению.	4	
5.4	ЭКГ при нарушениях ритма сердца. Суправентрикулярная и желудочковая экстрасистолия, ЭКГ-признаки. ЭКГ и НРС при синдроме WPW. ЭКГ при предсердных тахикардиях. ЭКГ при узловых тахикардиях. ЭКГ при ЖТ. Дифференциальный диагноз ЖТ от «широких» наджелудочковых. ЭКГ при сино-атриальных блокадах. ЭКГ при А-V блокада.	6	
5.5	ЭКГ при ишемической болезни сердца (острый коронарный	6	

	синдром, стенокардия, особые формы стенокардии, постинфарктный кардиосклероз)		
5.6	Холтеровское (суточное) мониторирование ЭКГ. Показания, достоинства и недостатки, интерпретация полученных данных.	6	
5.7	Временная и постоянная электрокардиостимуляция. ЧПЭС, достоинства и недостатки, показания и противопоказания	6	
5.8	Ультразвуковые исследования в кардиологии	4	
5.9	Сцинтиграфия миокарда	-	
5.10	Электрофизиологические исследования. Нагрузочные пробы. Виды нагрузочных проб, показания и противопоказания, критерии прекращения проб. Интерпритация данных.	8	
	Итоговый тестовый контроль	2	
6.0	Неотложная терапия в кардиологии	-	
6.1	Острый коронарный синдром. Внезапная коронарная смерть, острый коронарный синдром (нестабильная стенокардия-НС).	6	
6.2	Гипертонические кризы. Купирование ГК, применяемые препараты.	8	
6.3	Нарушения ритма и проводимости. Дифференциальная диагностика главных видов НРС. Классификация НРС и проводимости. Номотопные НРС. Пассивные гетеротопии замещающие сокращения и ритмы, ритмы из предсердий и т.д. Экстрасистолия, методы диагностики. Атипичные варианты экстрасистолии: блокированные, с абберрацией желудочкового комплекса. Парасистолия, дифференциальная диагностика с экстрасистолией. Подходы к лечению. Пароксизмальная и непароксизмальная тахикардия, дифференциально-диагностические критерии. Клиника и диагностика сино-атриальных и предсердных тахикардий. Лечение. Пароксизмальные формы мерцания и трепетания предсердий, гемодинамика, особенности клиники при различных заболеваниях с «жесткими» и «податливыми» желудочками. Методы диагностики для определения прогноза и особенностей клинического течения мерцания и трепетания предсердий. Современные методы лечения. Особенности развития и клиники мерцания предсердий при СССУ и синдроме предвозбуждения желудочков. Прогноз, тактика ведения в амбулаторных и стационарных условиях при хронической форме мерцания предсердий. Синдромы предвозбуждения желудочков, феномен предвозбуждения, диагностические критерии. Варианты НРС при синдромах предвозбуждения. Клиника, диагностика, лечение Атрио-вентрикулярные тахикардии (А-В Т), диагностические критерии, лечение. Особенности А-В Т при синдроме ВПУ, диагностика, дифференциальная диагностика. Преимущества	10	

	катетерных методов лечения (абляция). Желудочковые тахикардии (ЖТ), клиника, диагностика, распространенность. Мономорфные, полиморфные, двунаправленные ЖТ. Стандарт лечения и прогноз. Современные принципы фармакотерапии НРС, Осложнения антиаритмической терапии. Немедикаментозная терапия НРС. Нарушения сино-атриальной и внутрипредсердной проводимости, этиопатогенез, критерии функциональных и органических расстройств проводимости, принципы диагностики Межпредсердная диссоциация, диагностика, практическая значимость. Критерии межпредсердной диссоциации.			
	Итоговый тестовый контроль	2		
	Сертификационный экзамен	6		
	Всего часов	236		

ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ, НЕОБХОДИМЫХ В РАБОТЕ ВРАЧА КАРДИОЛОГА

Программа подготовки по специальности врач кардиолог состоит из перечня профессиональных знаний, умений и практических навыков, которыми должны овладеть данный специалист и предусматривает три уровня усвоения материала:

1-ый уровень (+) - профессионально ориентироваться по данному вопросу;

2-ой уровень (++) - может под руководством зав. Отделением или специалиста использовать приобретённые знания;

3-ий уровень (+++) - может самостоятельно применять приобретённые знания и умения.

ЗНАНИЯ И НАВЫКИ	Степень освоения
------------------------	---------------------

I. ОБЩЕВРАЧЕБНЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ И ЛЕЧЕБНЫЕ МАНИПУЛЯЦИИ.

- Общие методы обследования больных (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация), функциональные методы исследования и, в первую очередь, ЭКГ	+++
- Общие вопросы организации службы функциональной диагностики в стране, работу стационарно-поликлинических учреждений, организацию скорой помощи, интенсивной терапии и реанимации, аппаратное обеспечение отделений функциональной диагностики	+++

- Клиническая симптоматика и патогенез основных терапевтических, сердечно-сосудистых и неврологических заболеваний	+++
- Специальные методы исследования в терапии и кардиологии (рентгенологические, ультразвуковые, биохимические, ангиографические и др.)	+++
- Экстренная помощь при неотложных состояниях: - острая дыхательная недостаточность, гипоксическая кома, - ТЭЛА - астматический статус при бронхиальной астме - пневмоторакс - шок (токсический, травматический, геморрагический, анафилактический) - острая сердечно-сосудистая недостаточность, обморок, сердечная астма, отёк лёгких - нарушения ритма сердца - нарушения проводимости - гипертонический криз - печёночная недостаточность - острая печёночная недостаточность, острая токсическая почка, почечная колика - кома (диабетическая, гипогликемическая, печёночная, гиперосмолярная) - ожоги, отморожения, поражения электрическим током, молнией, тепловой и солнечный удар, утопления; - внезапная смерть;	++ +++ ++ +++ ++ +++ +++ +++ +++ ++ +++ ++ +++
- Принципы и варианты профилактики, её организации и методы профилактики основных заболеваний	+++
- Показания и противопоказания к операциям на сердце и магистральных сосудов, ведение больных после хирургических методов лечения	+++

сосудов кардиологических больных	
- Вопросы геронтологии и гериатрии	+++
- Формы и методы санитарного просвещения	+++
- Оформление медицинской документации, предусмотренной законодательством по здравоохранению	+++
- Определение объема реабилитационных мероприятий для больных сердечно-сосудистой патологией	+++
- Проблемы диспансерного наблюдения за больными	+++
-основы этики и деонтологии в медицине и кардиологии	+++

II. ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА	
-самостоятельно регистрировать и анализировать:	+++
- ЭКГ	
- ЭХО-КГ при различных заболеваниях ССС	+++
- ВЭМ	+++
- Тредмиловый тест	+++
- Суточное мониторирование ЭКГ	+++
- Суточное мониторирование АД	+++
- Реографию	+++
- Временную чреспищеводную электрокардиостимуляцию	+++
- Проводить фармакологические пробы	+++
- Функцию внешнего дыхания	+++
- Определять газовый состав крови	+++
- Электроэнцефалографию	+++
- Электроэнцефалографию с нагрузочными тестами	+++
- Тестирование нервно-мышечной передачи	+++
- Стандартную игольчатую электронейромиографию	+++
- Вызванные потенциалы мозга одной мадальности	+++
- Двигательные единицы и мышечные волокна методом игольчатой	

миографии	+++
- Вызванный кожный симпатический потенциал	+++
- Транскраниальную доплерографию	+++
- Дуплексное сканирование сосудов головного мозга	
- уметь оценивать данные:	+++
- рентгенографии	+++
- коронароангиографии	++
- Лабораторные, биохимические исследования крови, мочи,	
- проводить:	++
- вагусные пробы	++
• искусственную вентиляцию легких • непрямой массаж сердца • дефибрилляцию	++

Перечень рекомендуемой литературы

Основная литература

1. Болезни органов кровообращения. Под. Редакцией акад. РАН Е.И.Чазова. Москва. «Медицина», 1997г. – 832с.
2. Болезни сердца и сосудов. Руководство для врачей. Под редакцией Е.И.Чазова. Том 1-4, Москва, «Медицина» 1992г.
3. Внутренние болезни. В 10 книжках. Пер. с англ. Под ред. Е.Браунвальда и соавт. М.,
4. «Медицина» - 1997 г.
5. Клиническая кардиология. Руководство для врачей под редакцией Р.К.Шланта,
6. Р.В.Александера. Пер.с англ. Москва, «Бином», 1998г. – 576с.
7. Кардиология: ключи к диагнозу, Шпектор А.В., Васильева Е.Ю., М. «Видар», 1996г. – 271с.
8. Руководство по медицине. Диагностика и терапия, в 2-х томах пер. с англ. Под ред. Р.Беркоу, Э.Флетчера – М., «Мир», 1997г.
9. Справочник «Видаль». Лекарственные препараты в России. Ежегодное издание.
10. Справочник по клинической фармакологии сердечно-сосудистых лекарственных средств. М. «Медицина», 1996г. – 784с.

11. Кардиология в таблицах и схемах. Пер с англ. Под ред. М.Фрида, С.Грейса. "Бином", 1994.-485с.
12. Неотложная кардиология. В.В.Руксин. М., «Издательство Бином», 1999г. – 471с.
13. Шиллер, Осипов М.А. Клиническая эхокардиография. Москва, Изд. «Мир», 1997
14. 12.Матусова А.П., Боровтиков Н.Н. Практическая кардиология, « изд. «Феникс», НГМА, 1999г.
15. Фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний. П.Х. Джанашия с соавт., М., 1998г. – 280с.
16. Антиаритмические средства. Р.Фогорос. Пер. с англ. М., СПб., «Бином» - 1999г. – 190с.
17. 15.Тромбозы в кардиологической практике. Руксин В.В. СПб. «Невский Диалект».
18. М.»Бином», 1998 – 126с.

Дополнительная литература

1. Диагностика и лечение аритмий сердца В.Н.Шестаков, СПб., «ДЕАН», 1999 – 280с.
2. Клинические разборы по кардиологии. Редкие болезни. Вып. 2. Под ред. Акад. Е.И.Чазова, М.Медицина, 1995 – 224с.
3. Информация о лекарственных средствах для специалистов здравоохранения. Выпуск 2.
4. Лекарственные средства, действующие на сердечно-сосудистую систему. Пер. с англ. Москва, РЦ «Фармедипро», 1997, 388с.
5. А.Б. де Луна. Руководство по клинической электрокардиографии. М., Медицина, 1993 г- 704с.
6. М.С. Кушаковский . Аритмии сердца. СПб, Гиппократ, 1996 г. –544 с.
7. Ф. Циммерман. Клиническая электрокардиография. Пер. с англ., СПб, Невский диалект, 1997 г. – 448 с.
8. Ф. У. Гаджаева с соавт. Электрокардиографические системы отведений. Тула, НИИ новых медицинских технологий, ТППО, 1996 г. – 115 с.
9. Ю.Ю. Бредикис с соавт. Программируемая электростимуляция сердца. М., Медицина, 1989 г. – 160 с.
10. В.Л. Козлов с соав. Электрическая монополярная стимуляция сердца. Диагностика осложнений. Практические рекомендации. М., Стар'Ко, 1997 г. – 112 с.
11. З.И. Янушкевичус с соавт. Дополнительная усиленная электрокардиограмма. Л., Медицина, 1990 гю – 192 с.
12. А. Дабровски, Б. Дабровски, Р. Пиотрович. Суточное мониторирование ЭКГ. Пер. с венг., М., Медпрактика, 1998 г. – 208 с.
13. Л. И. Ольбинская, Б.А. Хапаев. Суточное мониторирование АД в диагностике и лечении артериальных гипертензий, Москва, 1997 г. – 36 сю
14. Х.Фейгенбаум, «Эхокардиография», М., Видар, 1999, 5-е издание, 512 с.
15. «Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике», Том 5 «эхокардиография». Под редакцией В.В.Митькова, М., Видар, 1998
16. «Ультразвуковая доплеровская диагностика сосудистых заболеваний». Под редакцией Ю.М.Никитина, А.И.Труханова. М., Видар, 1998, 431 с.
17. М.Н.Алёхин, В.П.Седов, «Допплер – Эхокардиография». М., 1997, 78 с.
18. А.И.Мартынов с соавторами «Допплерэхокардиографическое исследование при заболеваниях сердечно-сосудистой системы». М., 1996, 63 с.
19. В. Н. Орлов. Руководство по электрокардиографии. М., Медицина, 1999 г. – 528 с.
20. И.И. Исаков с соавт. Клиническая электрокардиография. Л., Медицина, 1984 г.-272с.
21. Р.Я.Абдуллаев с соавт. «Атлас ультразвуковой диагностики». Том 1, Харьков, Прапор, 1993, 111 с.

22. Р.Я.Абдуллаев с соавт. «Современная эхокардиография». Харьков, Фортуна – Пресс, 1998, 239 с.
23. «Интерпретация двухмерной эхокардиограммы». Под ред. Л.Т.Малая, Харьков, 1989, 220 с.
24. В.Л.Карпман, «Фазовый анализ сердечной деятельности», М., Медицина., 1965.
25. В.Н.Фатенков, «Биомеханика сердца». М.,м., 1990
26. Крыжановский В.А. Диагностика и лечение сердечной недостаточности. «Знание-М», Москва, 1998г.
27. Лечение нарушений сердечного ритма и проводимости. М.Ардашев, А. Стеклов. М., ГВКГ им. Акад. Н.Н.Бурденко, 1998г. – 165с.
28. Аритмии сердца. Механизмы, диагностика, лечение, В 3-х томах. Пер с англ. Под ред. В.Дж.Мандела, 1996г.

Методические рекомендации

1. Новые данные по важнейшим разделам терапии. Учебно-методическое пособие. Сост.: А.А. Кедров, Л.И. Левина, Ю.И. Строев, Е.Г. Волгин, Н.В. Соколова, Л.В. Сомова, Э.А. Феоктистов, Т.И. Фефелова. Под ред. проф. А.А. Кедрова. – Л.: ЛПМИ, 1981. – 84 с.
2. Тиреотоксическое сердце (патогенез, диагностика и лечение). Методические рекомендации. Сост.: Л.И. Левина. – Л.: ЛПМИ, 1982. – 16 с.
3. Функциональные методы исследования почек. Учебно-методическое пособие. Сост.: Л.Н. Валенкевич. – Л.: ЛПМИ, 1984. – 44 с.
4. Современные аспекты профессиональной патологии и врачебной профессиональной консультации подростков. Лекции. Сост.: А.В. Михельсон, Л.В. Сомова. – Л.: ЛПМИ, 1985. – 56 с.
5. Внебольничная диагностика, первая врачебная помощь и реанимационные мероприятия при наиболее часто встречающихся неотложных состояниях. Учебно-методическое пособие. Сост.: Л.И. Левина, Ю.И. Строев, Е.Г. Волгин, Н.В. Соколова, Л.В. Сомова, Э.А. Феоктистов, Т.И. Фефелова, Э.Я. Лернер, под ред. проф. Л.Н. Валенкевича. – Л.: ЛПМИ, 1985. – 78 с.
6. Заболевания сердечно-сосудистой системы. Учебно-методическое пособие. Часть II. Сост.: Л.И. Левина, Ю.И. Строев, С.Н. Иванов, Л.В. Щеглова, С.А. Бондарев, Э.А. Феоктистов. Под ред. проф. Л.И. Левиной. – СПб.: СПбГПМА, 2004. – 52 с.
7. Приложение к учебно-методическому пособию «Заболевания сердечно-сосудистой системы». Клинические задачи и тесты. – СПб.: СПбГПМА, 2004. – 16 с.
8. Заболевания миокарда воспалительного, дистрофического и функционального генеза (лекции для студентов, клинических ординаторов и врачей). Сост.: Л.И. Левина, П.Б. Воронков, А.Б. Шаповалова, Л.В. Щеглова. Приложение «Библиотека врача-терапевта» к журналу «Новые Санкт-Петербургские врачебные ведомости». 2005. 30 с.
9. Руководство «Подростковая медицина». 2-е издание. Под ред. проф. Л.И. Левиной и проф. А.М. Куликова. СПб.: «Питер», 2006. – 534 с. Имеет гриф УМО медицинских и фармакологических вузов России.
10. Фармакотерапия неотложных состояний в кардиологии. Учебно-методическое пособие. Сост.: М.В. Неженцев, С.И. Александров, В.С. Василенко, П.Б. Воронков, М.В. Авдеева, П.А. Мочалов, В.Ю. Ильин. Под ред. проф. Л.И. Левиной. – СПб.: СПбГПМА, 2006. – 52 с.
11. Суточное мониторирование артериального давления у беременных с преэклампсией. Учебно-методическое пособие для врачей. Л.В. Щеглова, Ю.В. Куличкин, М.В. Авдеева. СПб.: СПбГПМА, 2006. – 32 с.

12. К 100-летию со дня рождения профессора Кедрова Алексея Алексеевича. Сост.: Л.И. Левина, Ю.И. Строев, В.Н. Шестаков. СПб.: СПбГПМА, 2006. – 96 с.