

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П.Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Председатель Методического Совета
ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П.Павлова

_____ проф. А.И.Яременко

« _____ » _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

КАРДИОЛОГИЯ

Направленность подготовки - научная специальность 3.1.20. Кардиология

Форма обучения – очная 3 года

Санкт-Петербург
2022

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями (ФГТ) к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (утв. Пр. Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951; учебным планом по научной специальности 3.1.20. Кардиология; с учетом программы кандидатского экзамена по кардиологии и паспорта научной специальности 3.1.20. Кардиология, разработанного экспертным советом ВАК.

Составители:

д.м.н., профессор Е.И. Баранова, д.м.н., профессор О.Д. Беляева

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры терапии факультетской с курсом эндокринологии, кардиологии с клиникой имени Г.Ф. Ланга
02 февраля 2022 г., протокол №128

Заведующий кафедрой д.м.н., профессор Ю.Ш. Халимов _____

Рабочая программа одобрена
на заседании Ученого совета лечебного факультета
протокол № ____ от ____ _____ 2022г.

Председатель Ученого совета лечебного факультета
проф. Т.Д. Власов _____

Рецензент:

Заведующий кафедрой факультетской терапии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
Минздрава России, д.м.н. профессор С.А. Болдуева

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по послевузовскому образованию К.С.Клюковкин _____

Декан факультета послевузовского образования Н.Л.Шапорова _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.1 Объем дисциплины и виды учебной работы	4
3.2. Тематический план дисциплины	5
3.3 Содержание разделов дисциплины	5
3.4. Лекции	11
3.5. Практические занятия (семинары)	12
3.6. Самостоятельная работа	13
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины	16
4.2. Критерии оценки качества знаний аспирантов	17
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ Литература для самоподготовки (основная и дополнительная)	18
6. ПРИЛОЖЕНИЯ Оценочные средства	

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование у аспиранта углубленных знаний в области кардиологии, необходимых для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, и профессиональной научной и научно-педагогической деятельности.

Задачи:

1. Углубленное изучение этиологии, патогенеза, особенностей клинического течения, а также вопросов дифференциального диагноза наиболее распространенных кардиологических заболеваний
2. Изучение современных методов диагностики в кардиологии
3. Изучение принципов и методов лечения в кардиологии; профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.
4. Приобретение умений и навыков критического анализа и оценки современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Кардиология» относится к обязательным дисциплинам образовательного компонента ООП, в том числе направленной на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

Требования к предварительной подготовке:

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и компетенциях, полученных обучающимся в процессе обучения в высшем учебном заведении, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по программам специалитета лечебное дело, педиатрия.

Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данной дисциплины, необходимы для подготовки и защиты диссертации по специальности 3.1.20. Кардиология; при подготовке к преподавательской деятельности по дисциплине «Кардиология».

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

По учебному плану подготовки аспирантов трудоёмкость учебной нагрузки обучающегося при освоении данной дисциплины составляет:

Всего - 4 зет/144 часа, в том числе:

аудиторная/самостоятельная = 25%/75%

обязательная аудиторная учебная нагрузка аспиранта - 1 зет/36 часов;

самостоятельная работа аспиранта 3 зет/108 часов

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	зет	часов
Аудиторная учебная нагрузка (Ауд) в том числе:	1	36
Лекции (Л)		6
Семинары		30
Внеаудиторная самостоятельная работа (СР)	3	108
Вид промежуточной аттестации: зачеты (3) по итогам 1,3,4 семестров;		

кандидатский экзамен по дисциплине «кардиология» - 4 семестр		
---	--	--

3.2. Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего, часов	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа СР
		Л	Семинары	
Раздел 1				
Тема 1.1. Организация медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Основы профилактических мероприятий и реабилитация у кардиологических больных.		2	-	14
Тема 1.2. Современные методы обследования больных сердечно-сосудистыми заболеваниями.		4	-	14
Раздел 2				
Тема 2.1. Атеросклероз. Ишемическая болезнь сердца.			5	15
Тема 2.2. Артериальные гипертензии, артериальные гипотензии			5	10
Тема 2.3. Болезни миокарда и перикарда, эндокарда. Кардиомиопатии.			4	10
Тема 2.4. Пороки сердца			4	10
Тема 2.5. Тромбогенные осложнения в современной кардиологической клинике. Легочная гипертензия. Легочное сердце			5	10
Тема 2.6. Хроническая сердечная недостаточность.			2	10
Тема 2.7. Нарушения ритма и проводимости. Неотложные состояния в кардиологии			5	15
ИТОГО:	144	6	30	108

3.3. Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формы текущего контроля успеваемости
Раздел 1		зачет
Тема 1.1. Организация медицинской помощи больным с сердечно-	1.1.1.1. Основные принципы охраны здоровья. Заболеваемость и смертность от ССЗ. Вклад ученых-кардиологов отечественной школы в развитие кардиологии. Организация медицинской помощи (стандарты специализированной медицинской помощи) больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ).	

<p>сосудистыми заболеваниями. Основы профилактических мероприятий и реабилитация у кардиологических больных</p>	<p>Хирургические методы лечения ССЗ. Патология сердечно-сосудистой системы на фоне новой коронавирусной инфекции (COVID-19). 1.1.2. Правовые аспекты организации помощи населению. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации". 1.1.3. Основы медицинского страхования 1.1.4. Основы профилактики ССЗ. Основные факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний (модифицируемые и не модифицируемые). Первичная и вторичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Организация и принципы проведения популяционных исследований в кардиологии, методы, направленные на борьбу с модифицируемыми факторами риска. Популяционно-генетические аспекты ССЗ. Использование математических методов анализа в научных клинических исследованиях. 1.1.5. Состояние и перспективы развития реабилитации больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Организация реабилитации больных и инвалидов. Реабилитация больных с ССЗ, перенесших COVID19. 1.1.6. Организация санаторно-курортной помощи кардиологическим больным. 1.1.7. Методика организации обучения больных артериальной гипертензией, больных, перенесших инфаркт миокарда, больных хронической сердечной недостаточностью. 1.1.8. Диспансерный метод. Основные формы диспансеризации. Критерии оценки организации и эффективности диспансеризации больных ССЗ. 1.1.9. Врачебно-трудовая экспертиза при ССЗ.</p>	
<p>Тема 1.2 Современные методы обследования больных сердечно-сосудистыми заболеваниями.</p>	<p>1.2.1. Значение в диагностике сердечно-сосудистой патологии анамнестических и клинических данных. Синдромальная диагностика в кардиологии. 1.2.2. Электрокардиография (ЭКГ). Метод стандартных 12 ЭКГ отведений: характеристика нормальных зубцов и интервалов ЭКГ, определение электрической оси сердца. Интерпретация электрокардиограммы. Алгоритмы анализа ритма и проводимости сердца. Электрокардиографические признаки гипертрофии миокарда желудочков и предсердий, очаговых изменений миокарда, электролитных нарушений, токсических эффектов лекарственных препаратов. Электрокардиографический анализ при электрокардиостимуляции (ЭКС): оценка характера ритма, активности камер сердца, режима ЭКС, запрограммированных интервалов кардиостимулятора. 1.2.3. Методы стресс-электрокардиографии (велозергометрическая проба, тредмил-тест). Функциональные фармакологические пробы (стресс-тесты) в диагностике ишемической болезни сердца (ИБС) и метаболических нарушений. Показания к проведению. Интерпретация результатов. Роль кардиопульмонального тестирования в диагностике ССЗ.</p>	<p>зачет</p>

	<p>1.2.4. Холтеровское мониторирование ЭКГ и артериального давления. Показания к проведению. Интерпретация результатов. Преимущества, недостатки, типичные ошибки.</p> <p>1.2.5. Электрофизиологическое исследование сердца. Показания к проведению. Интерпретация результатов.</p> <p>1.2.6. Эхокардиография, стресс-эхокардиография, чреспищеводная эхокардиография. Тилт-тест (проба с пассивным ортостазом). Проба Вальсальвы. Показания к проведению.</p> <p>1.2.7. Радионуклидные исследования сердца. Рентгенография сердца, селективная коронароангиография. Сцинтиграфия миокарда (с ^{67}Ga, с антителами к миозину In^{111}, с метайодбензилгуанидин (123-MIBG)). Диагностическая катетеризация сердца. Компьютерная томография. Томография на основе ядерно-магнитного резонанса (ЯМР). Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ КТ). Спиральная компьютерная томография (СКТ). Показания к проведению.</p> <p>1.2.8. Биопсия миокарда. Показания, противопоказания.</p> <p>1.2.9. Роль лабораторных методов в диагностике ССЗ. Генетические методы обследования при ССЗ.</p>	
Раздел 2		
<p>Тема 2.1. Атеросклероз. Ишемическая болезнь сердца</p>	<p>2.1.1. Дислипотеинемии, классификация, клинические проявления, клинико-лабораторная диагностика.</p> <p>2.1.2. Принципы лечения гиперлипидемий. Профилактика атеросклероза. Диетотерапия. Медикаментозная терапия атеросклероза. Экстракорпоральные и хирургические методы лечения.</p> <p>2.1.3. Факторы риска ИБС. Патогенез. Классификация. Современные возможности диагностики ИБС.</p> <p>2.1.4. Стенокардия напряжения. Вазоспастическая стенокардия. Безболевая ишемия миокарда. Микроваскулярная стенокардия.</p> <p>2.1.5. Острый коронарный синдром. Патогенез. Клинические проявления. Диагностика. Врачебная тактика.</p> <p>2.1.6. Инфаркт миокарда. Диагностика. Лечение. Профилактика.</p> <p>2.1.7. Дифференциальный диагноз болей в грудной клетке.</p> <p>2.1.8. Осложнения инфаркта миокарда. Классификация. Диагностика, клинические проявления, особенности врачебной тактики (синдром Дресслера, аневризмы сердца, эпистенокардитический перикардит, поражения желудочно-кишечного тракта и другие осложнения).</p> <p>2.1.9. Профилактика, медикаментозные и немедикаментозные методы лечения ИБС. Хирургические и интервенционные методы лечения (показания и противопоказания). Тактика ведения больных до и после хирургического и интервенционного лечения.</p>	
<p>Тема 2.2. Артериальные гипертензии, артериальные</p>	<p>2.2.1. Артериальные гипертензии (АГ). Распространенность в мире и в различных регионах Российской Федерации.</p> <p>2.2.2. Гипертоническая болезнь (первичная, эссенциальная артериальная гипертензия). Определение. Этиология,</p>	

гипотензии	<p>патогенез, механизмы развития ремоделирования левого желудочка, роль инсулинорезистентности и гиперинсулинемии в развитии АГ. Прессорные и депрессорные механизмы регуляции АД. Роль барорефлекторных механизмов регуляции кровообращения при гипертонической болезни. Классификация (стадии, степень), понятие «сердечно-сосудистого риска» и его значение для клинической практики, критерии стратификации по степени сердечно-сосудистого риска, субклинические поражения органов мишеней, ассоциированные заболевания сердца, сосудов и почек. Лабораторные и инструментальные методы обследования больных АГ. Роль СМАД и СКАД в диагностике и контроле АГ.</p> <p>2.2.3. Современная тактика и стратегия лечения АГ. Первичная профилактика. Медикаментозные и немедикаментозные методы лечения. Показания к началу антигипертензивной терапии. Целевые значения АД. Оптимальные комбинации препаратов.</p> <p>2.2.4. Особенности лечения АГ в отдельных клинических ситуациях.</p> <p>2.2.5. Понятие о резистентной АГ. Принципы диагностики и лечения.</p> <p>2.2.6. Понятие о метаболическом синдроме. Критерии диагностики метаболического синдрома. Состояния, ассоциированные с метаболическим синдромом и ожирением. Тактика ведения больных с метаболическим синдромом. Особенности терапии.</p> <p>2.2.7. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии. Классификация, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение.</p> <p>2.2.7.1. Вторичные гемодинамические АГ.</p> <p>2.2.7.2. Вторичные почечные АГ</p> <p>2.2.7.3. Вторичные эндокринные АГ (при тиреотоксическом синдроме; первичном альдостеронизме (синдром Кона); синдроме гиперкортицизма; феохромоцитоме и др.).</p> <p>2.2.7.4. Другие вторичные АГ</p> <p>2.2.8. АГ у лиц пожилого возраста.</p> <p>2.2.9. Особенности диагностики и лечения АГ у беременных.</p> <p>2.2.10. Гипертонические кризы. Классификация. Диагностика, лечение.</p> <p>2.2.11. Артериальные гипотензии. Причины, диагностика, дифференциальная диагностика, лечебная тактика.</p>	
<p>Тема 2.3. Болезни миокарда, перикарда, эндокарда. Кардиомиопатии</p>	<p>2.3.1. Миокардиты. Определение, распространенность, этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, тактика лечения, прогноз, осложнения.</p> <p>2.3.2. Перикардиты. Этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, лечение. Показания к пункции перикарда, методика пункции перикарда. Сухой перикардит.</p>	

	<p>Клиническая картина, ЭКГ, ЭхоКГ. Лечение. Острый выпотной перикардит. Лечение с учетом этиологического фактора. Слипчивый (констриктивный) перикардит. Постоперационный слипчивый перикардит. Показания и хирургическому лечению и его виды.</p> <p>2.3.3. Инфекционный эндокардит. Причины роста заболеваемости инфекционным эндокардитом. Этиология. Патогенез. Классификация. Клинические признаки. Особенности современного инфекционного эндокардита. Особенности течения у лиц пожилого и старческого возраста, токсикоманов. ИЭ имплантированных устройств. Критерии диагностики. Диагностика. Визуализирующие методы исследования. Осложнения. Течение и исходы. Лечение: «команда эндокардита», выбор антибиотика, длительность терапии, показания к хирургическому лечению. Прогноз. Профилактика. Предикторы неблагоприятного прогноза. Причины диагностических ошибок при инфекционном эндокардите</p> <p>2.3.4. Ревматизм (острая ревматическая лихорадка и хроническая ревматическая болезнь сердца). Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Критерии диагностики. Лечение, профилактика.</p> <p>2.3.5. Кардиомиопатии (КМП). Классификация (ЕАК, MOGE(S)).</p> <p>2.3.5.1. Дилатационные КМП. Этиология. Патогенез. Диагностика. Лечение.</p> <p>2.3.5.2. Гипертрофические КМП. Этиология. Патогенез. Диагностика. Лечение Прогноз. Врачебно-трудовая экспертиза.</p> <p>2.3.5.3. Рестриктивные КМП: этиология, патогенез, диагностика, лечение.</p> <p>2.3.5.4. Аритмогенная КМП (дисплазия правого желудочка): этиология, патогенез, диагностика, лечение. «Некомпактный» левый желудочек.</p> <p>2.3.5.5. Неклассифицируемые КМП</p>	
<p>Тема 2.4. Пороки сердца. Заболевания аорты</p>	<p>2.4.1. Врожденные пороки сердца у взрослых. Этиология, клиника, патогенез, диагностика (дефект межпредсердной перегородки, дефект межжелудочковой перегородки, открытый артериальный проток, пульмональный стеноз, триада и тетрада Фалло). Вопросы выбора рациональной врачебной тактики.</p> <p>2.4.2. Пороки митрального клапана. Митральный стеноз. Этиология. Гемодинамика. Клинико-инструментальная диагностика. Лечение. Профилактика. Прогноз. Показания к хирургическому лечению. Митральная недостаточность. Этиология. Гемодинамика. Диагностика и лечение. Профилактика. Показания к хирургическому лечению. Прогноз.</p> <p>2.4.3. Аортальные пороки сердца. Аортальная недостаточность. Этиология. Гемодинамика. Лечение. Профилактика. Прогноз. Показания к хирургическому лечению. Аортальный стеноз. Этиология. Гемодинамика.</p>	

	<p>Лечение. Профилактика. Прогноз. Показания к хирургическому лечению.</p> <p>2.4.4. Заболевания аорты (атеросклероз, аневризма, коарктации аорты, неспецифический аортоартериит (болезнь Такаясу), окклюзия, синдром Марфана, окклюдизирующие заболевания брюшной аорты (синдром Лериша)). Этиология, клиника, диагностика, лечение.</p>	
<p>Тема 2.5. Тромбогенные осложнения в современной кардиологической клинике. Легочная гипертензия. Легочное сердце</p>	<p>2.5.1. Тромбогенные осложнения в современной кардиологической клинике. Тромбоэмболия легочной артерии. Факторы риска. Тромбофилии. Патогенез. Клиническая картина. Классификация пациентов с острой ТЭЛА в зависимости от риска смерти в течение 30 дней. Индекс тяжести ТЭЛА (PESI, sPESI). Клинические алгоритмы оценки вероятности ТЭЛА шкалы (Genevas; Well). Современные методы диагностики. Роль Д-димера в диагностике ТЭЛА. Лечение. Длительность антикоагулянтной терапии. Профилактика.</p> <p>2.5.2. Легочная гипертензия. Классификация. Современные методы диагностики и лечения. Прогноз.</p> <p>2.5.3. Легочное сердце (острое и хроническое). Классификация. Клиника. Диагностика. Лечение. Прогноз.</p>	зачет
<p>Тема 2.6. Хроническая сердечная недостаточность</p>	<p>2.6.1. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН). Классификация. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика сердечной недостаточности.</p> <p>2.6.2. Принципы лечения ХСН.</p> <p>2.6.2.1. Немедикаментозные методы лечения. Медикаментозная терапия. Основные классы препаратов. β-адреноблокаторы (БАБ) в лечении ХСН. Ингибиторы АПФ. Антагонисты рецепторов к АТ-II. Агонисты рецепторов глюкагоноподобного пептида 1 (ГПП-1). Диуретики. Сердечные гликозиды в лечении ХСН. Негликозидные инотропные средства в лечении больных с тяжелой ХСН. Периферические вазодилататоры. Другие группы препаратов. Принципы антиаритмического лечения при ХСН. Влияние различных классов антиаритмических препаратов на прогноз больных. Ресинхронизирующая терапия при ХСН, другие имплантируемые устройства.</p> <p>2.6.2.2. Оперативное лечение больных с сердечной недостаточностью. Трансплантация сердца: показания, подготовка и ведение больных до и после оперативного вмешательства, осложнения, прогноз.</p>	
<p>Тема 2.7. Нарушения ритма и проводимости. Неотложные состояния в кардиологии.</p>	<p>2.7.1. Строение проводящей системы сердца. Электрофизиология миокарда и проводящей системы сердца. Механизмы развития аритмий. Современные методы диагностики нарушений ритма и проводимости. Классификация аритмий.</p> <p>2.7.1.2. Предсердная, атриовентрикулярная (АВ), желудочковая экстрасистолия. Парасистолия. Предсердные, АВ и идиовентрикулярные нарушения ритма. АВ диссоциация.</p> <p>2.7.1.3. Предсердные тахикардии. Синдром WPW (клинические проявления, диагностика, лечение).</p>	зачет

	<p>Тахикардии при WPW. 2.7.1.4. Фибрилляция и трепетание предсердий. Медицинская и социальная значимость проблем, связанных с ФП. Классификация. Предикторы и механизмы развития, клинические проявления. Методы и способы диагностики. Шкалы CHA2DS2-VASc и HAS-BLED. Врачебная тактика. Роль антикоагулянтов в терапии фибрилляции предсердий. Правила начала антиаритмической терапии для длительного контроля ритма при фибрилляции предсердий. Стратегия контроля ритма при фибрилляции предсердий (восстановление и поддержание синусового ритма. Показания к хирургическому лечению.</p> <p>2.7.1.5. Желудочковые тахикардии. Виды ЖТ. Клинические проявления. Лечение желудочковых тахикардий. Прогноз. Фибрилляция желудочков. Тактика ведения больных.</p> <p>2.7.1.6. Классификация нарушений проводимости сердца. Сино-атриальные блокады. Синдром слабости синусового узла. Причины. Клиника. Диагностика. Подходы к терапии.</p> <p>2.7.1.7. Атриовентрикулярные блокады. Причины. Клиника. Диагностика. Подходы к терапии.</p> <p>2.7.1.8. Внутрижелудочковые блокады. Синдромы предвозбуждения желудочков. Синдром удлиненного QT.</p> <p>2.7.1.9. Электрокардиостимуляция. Классификация электрокардиостимуляторов. Показания и противопоказания к временной и постоянной электрокардиостимуляции. Виды электрокардиостимуляторов. ЭКГ при электрокардиостимуляции. Синдром пейсмекера, механизм возникновения и лечение. Осложнения у больных с имплантируемым кардиостимулятором. Хирургическое лечение аритмий.</p> <p>2.7.1.10. Дефибрилляторы – кардиовертеры.</p> <p>2.7.2. Неотложные состояния в кардиологии.</p> <p>2.7.2.1. Внезапная сердечная смерть. Основные причины, оценка риска возникновения внезапной сердечной смерти, клиническая картина, врачебная тактика. Оказание реанимационных мероприятий при внезапной остановке кровообращения.</p> <p>2.7.2.2. Дефибрилляция. Электрокардиостимуляция.</p> <p>2.7.2.3. Синкопальные состояния. Причины развития, диагностика, врачебная тактика.</p> <p>2.7.2.4. Нарушения ритма и проводимости сердца при инфаркте миокарда. Диагностика, клинические проявления, особенности врачебной тактики.</p> <p>2.7.2.5. ОСН. Причины. Диагностические критерии, патогенетические механизмы и методы профилактики жизнеопасных осложнений при инфаркте миокарда – отек легких, кардиогенный шок, разрыва сердца. Диагностика, клинические проявления, врачебная тактика.</p>	
--	--	--

3.4. Лекции

<i>Номер раздела и темы</i>	<i>Тема лекции</i>	<i>Объем часов</i>
Раздел 1. Тема 1.1	Общие вопросы организации кардиологической помощи населению в РФ. Основы профилактических мероприятий и реабилитация у кардиологических больных.	2
Раздел 1. Тема 1.2	Современные методы обследования больных сердечно-сосудистыми заболеваниями	4
ИТОГО:		6

3.5. Семинары

<i>Номер раздела и темы</i>	<i>Тема семинара</i>	<i>Объем часов</i>
Раздел 2. Тема 2.1. Атеросклероз Ишемическая болезнь сердца	Атеросклероз. Дислипотеинемии, классификация, клинические проявления, клинико-лабораторная диагностика. Принципы лечения и профилактики гиперлипидемий. Ишемическая болезнь сердца (ИБС). Факторы риска ИБС. Патогенез. Классификация. Современные возможности диагностики ИБС. Дифференциальный диагноз болей в грудной клетке. Стенокардия напряжения. Вазоспастическая стенокардия. Безболевого ишемия миокарда Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST и без подъема сегмента ST. Патогенез, клиника, врачебная тактика. Медикаментозные и немедикаментозные методы лечения ИБС. Хирургические и интервенционные методы лечения (показания и противопоказания).	5
Раздел 2. Тема 2.2. Артериальная гипертензия, артериальная гипотензия	Гипертоническая болезнь (первичная, эссенциальная артериальная гипертензия). Классификация (стадии, степень), понятие «сердечно-сосудистого риска» и его значение для клинической практики, критерии стратификации по степени сердечно-сосудистого риска, субклинические поражения органов мишеней, ассоциированные заболевания сердца, сосудов и почек. Лабораторные и инструментальные методы обследования больных артериальной гипертензией. Современная тактика и стратегия лечения АГ. Первичная профилактика. Медикаментозные и немедикаментозные методы лечения. Показания к началу антигипертензивной терапии. Целевые значения АД. Оптимальные комбинации препаратов. АГ у лиц пожилого возраста. Особенности диагностики и лечения АГ у беременных. Понятие о резистентной АГ. Принципы диагностики и лечения. Понятие о метаболическом синдроме. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии, дифференциальный диагноз, особенности. Классификация, диагностика, лечение.	5

<p>Раздел 2. Тема 2.3. Болезни миокарда, перикарда, эндокарда. Кардиомиопатии.</p>	<p>Миокардиты и перикардиты: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, тактика лечения, прогноз, осложнения. Инфекционный эндокардит. Этиопатогенез. Классификация. Клиническая картина. Критерии диагностики. Течение и исходы. Лечение. Профилактика. Кардиомиопатии: классификация. Дилатационные кардиомиопатии. Этиология. Патогенез. Диагностика. Лечение. Гипертрофические кардиомиопатии. Этиология. Патогенез. Диагностика. Лечение. Прогноз.</p>	4
<p>Раздел 2. Тема 2.4. Пороки сердца. Заболевания аорты</p>	<p>Пороки митрального клапана. Митральный стеноз. Этиология. Гемодинамика. Клинико-инструментальная диагностика. Лечение. Профилактика. Прогноз. Показания к хирургическому лечению. Митральная недостаточность. Этиология. Гемодинамика. Диагностика и лечение. Профилактика. Показания к хирургическому лечению. Прогноз. Аортальные пороки сердца. Аортальная недостаточность. Этиология. Гемодинамика. Лечение. Профилактика. Прогноз. Показания к хирургическому лечению. Аортальный стеноз. Этиология. Гемодинамика. Лечение. Профилактика. Прогноз. Показания к хирургическому лечению. Заболевания аорты (аневризма, коарктация аорты, синдром Марфана). Этиология, клиника, диагностика, лечение</p>	4
<p>Раздел 2. Тема 2.5. Тромбогенные осложнения в современной кардиологической клинике. Легочная гипертензия. Легочное сердце</p>	<p>Тромбогенные осложнения в современной кардиологической клинике. Тромбоэмболия легочной артерии. Факторы риска. Тромбофилии. Патогенез. Клиническая картина. Классификация пациентов с острой ТЭЛА в зависимости от риска смерти в течение 30 дней. Индекс тяжести ТЭЛА (PESI, sPESI). Клинические алгоритмы оценки вероятности ТЭЛА шкалы (Genevas; Well). Современные методы диагностики. Роль Д-димера в диагностике ТЭЛА. Лечение. Длительность антикоагулянтной терапии. Профилактика</p>	5
<p>Раздел 2. Тема 2.6. Хроническая сердечная недостаточность</p>	<p>Хроническая сердечная недостаточность (ХСН). Классификация. Клиника. Диагностика сердечной недостаточности. Принципы лечения ХСН. Основные классы препаратов. В-адреноблокаторы (БАБ) в лечении ХСН. Ингибиторы АПФ. Антагонисты рецепторов к АТ-II. Агонисты рецепторов глюкагоноподобного пептида 1 (ГПП-1). Диуретики. Сердечные гликозиды в лечении ХСН. Негликозидные инотропные средства в лечении больных с тяжелой ХСН. Периферические вазодилататоры и др. Принципы антиаритмического лечения при ХСН. Ресинхронизирующая терапия при ХСН, другие имплантируемые устройства. Оперативное лечение больных с сердечной недостаточностью.</p>	2
<p>Раздел 2. Тема 2.7. Нарушения ритма и проводимости</p>	<p>Неотложные состояния в кардиологии. Техника реанимационных мероприятий, дефибриляция, электрокардиостимуляция. Внезапная сердечная смерть. Основные причины, оценка риска возникновения внезапной смерти, клиническая картина, лечебная тактика. Оказание</p>	5

. Неотложные состояния в кардиологии.	реанимационных мероприятий при внезапной остановке кровообращения. Нарушение ритма и проводимости (AV блокады, фибрилляция и трепетание предсердий, суправентрикулярные и желудочковые пароксизмальные тахикардии). Дифференциальная диагностика брадиаритмий. Дифференциальная диагностика синкопальных состояний.	
Всего:		30

3.6. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа предполагает изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку.

Аспирант занимается конспектированием и реферированием первоисточников и научно-исследовательской литературы по тематическим блокам.

Вопросы для самоподготовки

№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1.	
Тема 1.1 Организация медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Основы профилактических мероприятий и реабилитация у кардиологических больных	Основы социальной гигиены и организации помощи населению. Первичная и вторичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Патология сердечно-сосудистой системы на фоне новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Основы медицинского страхования. Организация популяционных исследований, методы, направленные на борьбу с модифицируемыми факторами риска. Популяционно-генетические аспекты сердечно-сосудистых заболеваний. Методика организации обучения больных артериальной гипертензией, больных, перенесших инфаркт миокарда, больных сердечной недостаточностью. Врачебно-трудовая экспертиза при сердечно-сосудистых заболеваниях.
Тема 1.2 Современные методы обследования больных сердечно-сосудистыми заболеваниями	Электрокардиография. Интерпретация электрокардиограммы. Электрокардиографические признаки гипертрофии миокарда желудочков и предсердий, очаговых изменений миокарда, электролитных нарушений, токсических эффектов лекарственных препаратов. Электрокардиографический анализ при электрокардиостимуляции, холтеровское мониторирование ЭКГ и артериального давления, электрофизиологическое исследование сердца, эхокардиография, стресс-эхокардиография, ЧП эхокардиография. Показания и противопоказания к проведению. Интерпретация результатов. Радионуклидные исследования сердца, лучевая диагностика, коронароангиография, диагностическая катетеризация сердца. Показания к проведению.
Раздел 2.	
Тема 2.1 Атеросклероз. Ишемическая болезнь сердца	Атеросклероз. Первичные и вторичные дислипидемии. Клинико-лабораторная и инструментальная диагностика. Принципы лечения и профилактики гиперлипидемий. Ишемическая болезнь сердца. Дифференциальный диагноз болей в грудной клетке. Осложнения инфаркта миокарда. Классификация. Клинические проявления, диагностика, врачебной тактики. Медикаментозные и

№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	немедикаментозные методы лечения ИБС.
Тема 2.2 Артериальные гипертензии, артериальные гипотензии	Гипертоническая болезнь: механизмы развития ремоделирования левого желудочка, роль инсулинорезистентности и гиперинсулинемии в развитии АГ. Прессорные и депрессорные механизмы регуляции АД. Роль барорефлекторных механизмов регуляции кровообращения при гипертонической болезни. Методы обследования больных АГ. Осложнения. Современная тактика и стратегия лечения артериальной гипертензии. Принципы комбинированной антигипертензивной терапии. Критерии диагностики метаболического синдрома. Тактика ведения больных с метаболическим синдромом. Особенности терапии. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии: дифференциальная диагностика, врачебная тактика. Артериальные гипотензии. Причины, диагностика, дифференциальная диагностика, лечебная тактика.
Тема 2.3 Болезни миокарда, перикарда, эндокарда. Кардиомиопатии.	Миокардиты и перикардиты: показания к пункции перикарда, методика пункции перикарда. Сухой перикардит. Клиническая картина, ЭКГ, ЭхоКГ. Лечение. Острый выпотной перикардит. Лечение с учетом этиологического фактора. Слипчивый (констриктивный) перикардит. Постоперационный слипчивый перикардит. Показания и хирургическому лечению и его виды. Инфекционный эндокардит. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Особенности течения у лиц пожилого и старческого возраста, токсокоманов. Критерии диагностики. Лечение: выбор антибиотика, необходимость применения больших доз, длительность терапии, показания к хирургическому лечению. Прогноз. Профилактика. Ревматизм. Этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, критерии диагностики. Лечение и профилактика. Кардиомиопатии. Рестриктивные кардиомиопатии: этиология, патогенез, диагностика, лечение. Аритмогенная кардиомиопатии: этиология, патогенез, диагностика, лечение. «Некомпактный» левый желудочек.
Тема 2.4 Пороки сердца. Заболевания аорты	Врожденные пороки сердца у взрослых (дефект межпредсердной перегородки, дефект межжелудочковой перегородки, открытый артериальный проток, пульмональный стеноз, триада и тетрада Фалло). Особенности течения и врачебной тактики у взрослых. Комбинированные и сочетанные приобретенные пороки сердца у взрослых. Особенности течения и тактика ведения. Заболевания аорты (атеросклероз, неспецифический аортоартериит (болезнь Такаюсу), окклюзирующие заболевания брюшной аорты (синдром Лериша)). Этиология, клиника, диагностика, лечение.
Тема 2.5 Тромбогенные осложнения в современной кардиологической клинике. Легочная гипертензия. Легочное сердце	Легочное сердце. Классификация, клиника, диагностика, лечение. Легочная гипертензия. Патогенез. Классификация. Клиника. Современные методы диагностики и лечения.

№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Тема 2.6 Хроническая сердечная недостаточность	Хроническая сердечная недостаточность. Этиология, клинические проявления, методы диагностики, современные подходы к терапии. Дифференциальная диагностика кардиомегалгий.
Тема 2.7 Нарушения ритма и проводимости. Неотложные состояния в кардиологии.	Неотложные состояния в кардиологии: гипертонические кризы. Классификация. Диагностика, лечение. Осложнения инфаркта миокарда, острая сердечная недостаточность. Основные причины, клиническая картина, врачебная тактика. Нарушения ритма и проводимости сердца: диагностика, клинические проявления (синдром слабости синусового узла, АВ-блокады, фибрилляция и трепетание предсердий, суправентрикулярные и желудочковые пароксизмальные тахикардии), особенности врачебной тактики при инфаркте миокарда.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины

Текущий контроль успеваемости постоянно осуществляет научный руководитель аспиранта.

По мере освоения программы дисциплины «Кардиология» аспирант должен сдать 3 зачета, после чего получает допуск к сдаче кандидатского экзамена по дисциплине «Кардиология».

Зачет 1 состоит из тестового контроля (по 30 тестов) по всем разделам программы (входной уровень знаний), после прохождения тестового контроля аспирант сдает зачет по соответствующему разделу программы в виде собеседования (по определенному перечню вопросов).

Зачеты 2 и 3 включают решение ситуационных задач и собеседование (по определенному перечню вопросов).

Зачеты по освоенным разделам дисциплины входят в содержание промежуточной аттестации по итогам I, III и IV семестров, фиксируются в зачетном листе аспиранта.

	Время проведения	Содержание	
Зачет 1.	1-й семестр	Раздел 1; Тема 1.1.-1.2., Раздел 2 Тема 2.1. + Раздел программы, соответствующий избранной теме диссертации	зачет/незачет
Зачет 2.	3-й семестр	Раздел 2 Тема 2.1., Тема 2.2., Тема 2.3., Тема 2.4., Тема 2.5	зачет/незачет

Зачет 3.	4-й семестр	Раздел 2 Тема 2.6., Тема 2.7.	зачет/незачет допуск к кандидатскому экзамену
Кандидатский экзамен	4-й семестр	Программа КЭ, основная Дополнительная программа КЭ	пятибалльная система

По мере совершенствования знаний по дисциплине «Кардиология» аспирант должен:

результаты освоения дисциплины	оценка освоения дисциплины
<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> -этиологию, патогенез, современные методы диагностики, лечения и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях - основные направления повышения эффективности диагностики, лечения и профилактики в клинической медицине на современном этапе - современные информативные методы лабораторной и инструментальной диагностики по изучаемому разделу медицины и смежным дисциплинам - содержание категорий этики, принципов и правил биоэтики, медицинской и профессиональной морали 	<p>текущий контроль знаний (опрос, обсуждение)</p> <p>зачет 1. – тестовый контроль вопросу к зачету</p>
<p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизировать, обобщать методический опыт научных исследований в профессиональной медицинской области (кардиология и смежные специальности). - критически оценить научную информацию о методах исследования при сердечно-сосудистых заболеваний, отвечающих поставленным задачам. - использовать знания для осуществления диагностики, лечения и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний - применять результаты фундаментальных исследований в области кардиологии, значимые для понимания этиологии и патогенеза, совершенствования диагностики, лечения и профилактики - применять в медицинской и профессиональной практике принципы биоэтики 	<p>текущий контроль знаний (опрос, обсуждение)</p> <p>зачет 2. – ситуационные задачи зачет 3. – ситуационные задачи</p>

<ul style="list-style-type: none"> - приобретение умений и навыков критического анализа и оценки современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях - применять знания специальной дисциплины для выполнения диссертационного исследования - применять знания специальной дисциплины для выполнения научных исследований 	
	Кандидатский экзамен

4.2. Критерии оценки качества знаний аспирантов

Тестовый контроль – зачет при 80% правильных ответов, 15 тестов (15 мин).

Зачет по разделу программы – 2 вопроса и 1 ситуационная задача по разделу (зачеты 2 и 3):

зачет – знать в полном объеме:

- общие вопросы организации помощи кардиологическим больным
- этиологию, патогенез, клинические проявления, особенности клинического течения различных сердечно-сосудистых заболеваний;
- основы фармакотерапии сердечно-сосудистых заболеваний
- современные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний
- методы профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

незачет - фрагментарные знания, нет целостного представления о нозологической форме по одному из заданных вопросов.

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Учебная, учебно-методическая и иные библиотечно-информационные ресурсы обеспечивают учебный процесс и гарантируют возможность качественного освоения аспирантом образовательной программы. Кафедры располагают обширной библиотекой, включающей научно-медицинскую литературу по кардиологии, научные журналы и труды конференций.

Литература, рекомендуемая для самоподготовки.

Основная литература

1. Шляхто, Е. В. Кардиология: национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 800 с. - ISBN 978-5-9704-6092-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460924.html>
2. Белялов, Ф. И. Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням / под ред. Ф. И. Белялова. - 11-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 416 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-6040-5. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460405.html>
3. Берестень, Н. Ф. Функциональная диагностика: национальное руководство / под ред. Н. Ф. Берестень, В. А. Сандрикова, С. И. Федоровой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 784 с. (Серия "Национальные руководства")
4. Руксин, В. В. Неотложная амбулаторно-поликлиническая кардиология: краткое руководство / Руксин В. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-4791-8. - Текст: электронный //URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447918.html>

5. Сыркин А.Л. Дифференциальная диагностика болезней сердца - М:МИА , 2017. - 352с.

Дополнительная литература

1. Кардиореабилитация и вторичная профилактика [Электронный ресурс] / под ред. Д. М. Аронова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970462188.html>
2. Обмороки: руководство для врачей/ Бехзад Б. Паври; пер с англ. Под ред. А.В. Певзнера. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.- 176 с.
3. Бокерия Л.А. Внезапная сердечная смерть. / Бокерия Л.А., Проничева И.В., Неминуший Н.М., Ревишвили А.Ш. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.:ГЭОТАР-Медиа, 2020 г. - 352 с. (Библиотека врача-специалиста)
4. Мурашко В.В., Струтынский А.В. Электрокардиография. – М.:МЕДпресс-информ, 2021. – 360 с.
5. Новикова Т.Н, Новиков В.И. Клапанные пороки сердца. 2-е издание – М.: Медпресс Россия, 2020 – 160 с.
6. Волкова, Н. И. Электрокардиография: учебное пособие / Н. И. Волкова, И. С. Джериева, А. Л. Зибарев [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 136 с. - ISBN 978-5-9704-6443-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464434.html>

Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Консультант студента»
2. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»
3. База данных рефератов и цитирования SCOPUS
4. Электронный информационный ресурс ClinicalKey
5. <http://elibrary.ru> eLibrary – Научная электронная библиотека
6. <http://library.lspbgmu.ru> – Фундаментальная библиотека ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова
7. [http:// www. scardio.ru/](http://www.scardio.ru/)
8. [http:// www. escardio.org/](http://www.escardio.org/)
9. <http://www.freemedicaljournals.com/>
10. <http://www.freebooks4doctors.com/>
11. [http:// www.circ.ahajournals.org/](http://www.circ.ahajournals.org/)
12. <http://www.nrcresearchpress.com/>
13. www.uptodate.com/online
14. <http://www.medline.ru/>
15. <http://www.clinicalkey.com/>
16. <http://ebooks.cambridge.org>

Периодические издания:

Подписка на периодические печатные издания ПРЕССИНФОРМ-СЕРВИС, ЗАО ПРЕССИНФОРМ

Журналы:

1. Ученые записки Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И. П. Павлова.
2. Лечащий врач.

3. Вестник Российской академии медицинских наук.
4. Терапевтический архив.
5. Российский медицинский журнал
6. Врач.
7. Клиническая медицина.
8. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины.
9. Новые Санкт-Петербургские врачебные ведомости.
10. Вестник Российской академии медицинских наук.
11. Клиническая лабораторная диагностика.
12. Клиническая фармакология и терапия.
13. Кардиология
14. Кардиоваскулярная терапия и профилактика
15. Регионарное кровообращение и микроциркуляция