

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Институт последипломного образования

Кафедра кардиологии, функциональной и клинико-лабораторной
диагностики ИПО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Цикла повышения квалификации

«Кардиология»

для специальности Кардиология

2018 год

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе
д.м.н., профессор
Никulina С.Ю.

2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Цикл повышения квалификации «Кардиология»

Для специальности Кардиология

Кафедра кардиологии, функциональной и клинико-лабораторной
диагностики ИПО

Лекции – 46 час.

Практические занятия – 92 час.

Внеаудиторная (самостоятельная) работа – 18 час.

Экзамен – 6 час.

Всего часов – 144

2018 год

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- Приказов Минздрава РФ №541н от 23.07.2010г., № 700н от 07.10.2015г., № 707н от 08.10.2015г.;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам";
- Профессиональный стандарт «Врач-кардиолог» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 № 140н.);
- С учетом действующих клинических рекомендаций (протоколы лечения), стандартов и порядков оказания медицинской помощи по специальности.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры кардиологии, функциональной и клиничко-лабораторной диагностики ИПО (протокол № 5 от «18» декабря 2018 г.)

Зав. кафедрой кардиологии, функциональной и клиничко-лабораторной диагностики ИПО, д.м.н., профессор Матюшин Г.В.

Согласовано:

Декан института последипломного образования к.м.н., доцент Юрьева Е.А.
«19» декабря 2018 г.

Председатель методической комиссии ИПО, к.м.н. Кустова Т.В.

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС
(протокол № 3 от «20» декабря 2018 г.)

Председатель ЦКМС, д.м.н., профессор Никулина С.Ю.

Авторы:

- д.м.н., профессор Матюшин Г.В.
- к.м.н., доцент Савченко Е.А.
- к.м.н., доцент Кузнецова О.О.

Рецензенты:

- Профессор кафедры внутренних болезней и семейной медицины ФПО Омской медицинской академии, д.м.н., профессор Кореннова О.Ю.
- Профессор кафедры терапии и кардиологии ГБОУ ДПО «Иркутская государственная академия последипломного образования» МЗ РФ, д.м.н. Протасов К.В.

Пояснительная записка.

Сердечно-сосудистые заболевания остаются наиболее распространенной патологией, что обуславливает высокие показатели заболеваемости и смертности населения. Поэтому массовая профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, предупреждение их прогрессирования, возникновения осложнений, сохранение трудоспособности и продление жизни больных (вторичная профилактика) являются важнейшими задачами современного здравоохранения.

В соответствии с Приказом Минздрава России от 03.08.2012 N 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях» определено обязательное прохождение врачом-кардиологом сертификации каждые 5 лет.

Целью последиplomного обучения по кардиологии является приобретение новых знаний и умений, усовершенствование профессиональных навыков по специальности. Качество профессиональной подготовки специалистов здравоохранения оказывает значительное влияние на состояние медицинской помощи населению, что является одним из важных показателей социального обеспечения общества. Вот почему сегодня важнейшей задачей является формирование высококвалифицированного врача-кардиолога не только с обширными знаниями о современных подходах к диагностике и лечению, но и с широким медицинским кругозором. Эта цель преследовалась при создании данной Программы.

Программа цикла ПК «Кардиология» предназначена для врачей с высшим медицинским образованием по специальности «Лечебное дело», имеющих сертификат специальности «Терапия» и рассчитана на 144 часа: из них отведено на лекции 46 часа, на практические занятия 92 часов и 6 часов на зачёты и экзамен.

Программа цикла ПК «Кардиология» дает представление о специальности. В этой специальности особенно важно объединение двух направлений – теоретического и клинического в целях установления диагноза по принятым нозологическим формам.

В программе отражены теоретические основы социальной гигиены и организации оказания медицинской помощи больным, основы нормальной и патологической физиологии сердечно-сосудистой системы, закономерности развития основных патологических состояний, методы исследования больных сердечно-сосудистыми заболеваниями, систематизированы общие принципы и методы лечения кардиологических больных, уделено внимание клинической фармакологии.

Курсант должен уметь: грамотно интерпретировать данные методов функциональной диагностики, правильно оценивать нарушения функций органов и систем, объяснять происхождение и механизм симптомов заболевания.

Преподавание кардиологии осуществляется путем чтения систематического курса лекций и проведения практических занятий. На занятиях курсанты самостоятельно под руководством преподавателя решают ситуационные задачи, проводят методы исследования, проводят их анализ, формулируют заключения.

Через широкое привлечение обучающихся к научно-исследовательской работе реализуется индивидуально-личностный подход при обучении.

В конце программы приведены список литературы и перечень директивных, инструктивно-методических документов, руководств и рекомендаций.

В конце каждого раздела цикла проводится зачет с дифференциальной оценкой знаний и умений.

Цель обучения на цикле ПК «Кардиология» - совершенствование профессиональных навыков, приобретение новых теоретических знаний для организации эффективных профилактических мероприятий, современной диагностики, высокоэффективного лечения, предупреждения осложнений и неблагоприятных исходов

сердечно-сосудистых заболеваний в соответствии с достижениями современной медицины.

Обязательным элементом усовершенствования является усвоение обучающимися вопросов этики, деонтологии, врачебно-трудовой экспертизы, реабилитации.

Кардиология является одним из основных разделов клиники внутренних болезней. Хорошо знать этот раздел, в совершенстве владеть методами диагностики, дифференциальной диагностики, лечения, должны не только кардиологи, но и врачи-интернисты, а также клиницисты других специальностей. В связи с этим категорию слушателей цикла составляют заведующие и врачи терапевтических и кардиологических отделений стационаров и поликлиник.

Срок обучения: 144 часа, 4 недели, 1 месяц.

Форма обучения: очная.

Режим занятий: 6 часов в день, с отрывом от работы.

Образовательная программа цикла повышения квалификации «Кардиология» составлена на основании типовой программы дополнительного профессионального образования врачей по кардиологии, утвержденной ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава» 9 февраля 2006 г. В программе учтены рекомендации «Приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения».

В раздел «Дополнительные темы» практические занятия по смежной патологии (что допускается унифицированной программой по кардиологии от 2006 г.), а именно:

- анемический синдром в практике кардиолога, поскольку достаточно часто у больных пожилого возраста при развитии анемического синдрома на первый план в клинической картине выступает именно кардиологическая симптоматика (декомпенсация сердечной недостаточности, обострение ИБС), что требует от врача-кардиолога соответствующей настороженности и определенной квалификации в диагностике и осуществлении первоочередных мероприятий при данной патологии; кроме того, как выяснилось в последние годы, сама по себе хроническая сердечная недостаточность может приводить к развитию анемии, а последняя, в свою очередь, утяжеляет прогноз у пациентов с ХСН;

- метаболический синдром в практике кардиолога, в силу широкой распространенности данного симптомокомплекса в популяции и связанного с ним существенного увеличения кардиоваскулярного риска, что требует проведения активных профилактических вмешательств в этой группе, в том числе и со стороны кардиолога;

- сахарный диабет в практике кардиолога, исходя из того, что данное заболевание несет в себе огромный риск кардиоваскулярных осложнений, а многие больные уже перенесли одно или несколько кардиоваскулярных событий, и поэтому лечебная тактика у этих больных должна носить агрессивный характер, что необходимо учитывать каждому врачу-кардиологу;

- лекарственный гепатит в практике кардиолога, принимая во внимание тот факт, что целый ряд современных кардиологических препаратов способен вызвать повреждение печеночных клеток (например, статины, амиодарон, антагонисты кальция и др.), а в случаях нерациональных комбинаций такая возможность еще более возрастает, что важно учитывать врачу-кардиологу при назначении медикаментозной терапии;

- НПВП-гастропатии в практике кардиолога, так как столь популярный при сердечно-сосудистой патологии (что совершенно оправдано) и самый назначаемый во всем мире представитель НПВП, каковым является аспирин, несет в себе существенный риск развития грозных гастродуоденальных осложнений (прежде всего кровотечений), и каждому врачу-кардиологу необходимо знать, как предвидеть, как избежать, как своевременно диагностировать такого рода неблагоприятные побочные эффекты.

- «Беременность и сердечно-сосудистая система», важный (но отсутствующий в типовой программе) раздел, учитывая возрастающую частоту сердечно-сосудистой патологии у беременных, а также внимание к этой теме экспертов ВНОК, выпустивших в

текущем году Национальные рекомендации по ведению этой сложнейшей категории пациенток;

- обследование и подготовка кардиологических пациентов к внесердечным операциям, в связи с тем, что данный вопрос часто вызывает трудности у кардиологов, а также важностью адекватной и грамотной подготовки, так как от этого напрямую зависит жизнь пациента;

- поражение сердца при системных заболеваниях соединительной ткани, так как данная патология требует от кардиолога не столько глубоких специальных знаний, сколько осторожности и готовности выполнить своевременное и информативное обследование, избежать ошибок в лечении таких пациентов;

- наконец, признано необходимым включить практическое занятие «Тревожно-депрессивные расстройства в практике кардиолога», поскольку до 50% пациентов с тяжелой сердечно-сосудистой патологией страдают от тревожно-депрессивных расстройств, что приводит не только к ухудшению прогноза и увеличению смертности среди этих пациентов, но значительно затрудняет лечение и реабилитацию пациентов; помимо этого, согласно статистике, до 30% пациентов на приеме у кардиолога страдают депрессией – многие из этих больных не имеют сердечно-сосудистой патологии, однако им проводятся многочисленные диагностические процедуры, назначается неэффективное лечение.

Большинство тем, представленных в разделе «Дополнительные темы» направлено не только на расширение кругозора и приобретение важных дополнительных знаний и навыков курсантами-кардиологами, но на обучение комплексному междисциплинарному подходу к диагностике и курации пациентов, развитие ответственности кардиолога за своевременную профилактику, диагностику и лечение состояний, ухудшающих прогноз сердечно-сосудистых заболеваний.

Учебная работа курсантов представлена в виде лекций, семинаров, практических занятий, иллюстрированных слайдами, схемами, рисунками, оригинальными ЭКГ, рентгеновскими снимками, коронарограммами, ангиопульмонограммами и другим наглядным материалом; клинических разборов наиболее интересных и трудных в диагностическом плане больных; посещения научно-практических конференций; демонстрации фильмов по актуальным вопросам диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний; подготовки рефератов по тематике, предлагаемой кафедрой; изучения руководств по специальности.

Занятия проводятся на базе крупных клинических больниц (КГБУЗ «ККБ», ККБ №2, ГКБ №20, ГКБ №6, Института медицинских проблем Севера СО РАМН) позволяет, помимо совершенствования общетеоретических знаний и практических навыков, предоставить курсантам возможность познакомиться с новейшими диагностическими и лечебными технологиями в ведении кардиологических больных.

На цикле ПК «Кардиология» обязательным является проверка базисных знаний и навыков курсантов по основным вопросам кардиологии, которая проводится перед началом обучения, итоговых знаний и навыков – перед окончанием обучения (пакет тестовых заданий прилагается). В процессе обучения на каждом занятии перед его началом и при окончании проводится текущий контроль (базовые тесты и банк ситуационных задач прилагается). В конце каждой темы (артериальная гипертония, сердечная недостаточность, ИБС и т.д.) проводится этапный контроль. Экзамен назначается на последний день цикла и состоит из письменного или компьютерного тестового контроля, собеседования и проверки практических навыков (тесты, экзаменационные билеты прилагаются). После сдачи экзамена слушатели получают свидетельства о прохождении повышения квалификации.

**Учебно-тематический план
цикла повышения квалификации «Кардиология»**

Цель: овладение полным объемом систематизированных теоретических знаний по кардиологии и практическими умениями и навыками, необходимыми для самостоятельной работы врача-кардиолога.

Категория слушателей: врачи лечебного профиля, имеющие сертификат по специальности «Кардиология».

Срок обучения: 144 часа, 4 недели, 1 месяц.

Режим занятий: 6 часов в день, с отрывом от работы.

Набор тестовых заданий для оценки исходного уровня знаний и для самоподготовки в период обучения слушателей системы дополнительного профессионального образования по всем разделам стоматологии детской размещен в формате PDF в библиотечной системе Colibris.

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Всего часов	Лекции	Практика	Кален. – учеб. график (неделя)
1	2	3	4	5	6
1.	Социальная гигиена и организация медицинской помощи населению	3	1	2	
1.1.	Основы медицинского страхования	1	1	-	1
1.2.	Организация оказания медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях	2	-	2	1
2.	Теоретические основы кардиологии	8	4	4	
2.1.	Новые данные о структуре и функции сердца	2	2	-	1
2.2.	Основные механизмы развития сердечно-сосудистой системы и принципы коррекции	6	2	4	1
3.	Методы обследования больных сердечно-сосудистыми заболеваниями	8	4	4	
3.1.	Клиническая оценка рентгенологических методов исследования	4	2	2	1
3.2-3.3.	Ультразвуковые исследования сердца и сосудов. Радионуклидные методы исследования.	4	2	2	1
4.	Общие принципы и методы лечения кардиологических больных	6	2	4	
4.1.	Клиническая фармакология основных лекарственных препаратов, применяемых при лечении сердечно-сосудистых заболеваний	6	2	4	1
5.	Атеросклероз	6	2	4	
5.1.	Лечение атеросклероза	6	2	4	1
6.	Ишемическая болезнь сердца (ИБС)	8	2	1	
6.1	Методы диагностики ИБС	1	-	1	1
6.2	Методы лечения	2	1	1	1
6.3	Внезапная коронарная смерть	-	-	-	
6.4	Стенокардия	1	-	1	1
6.5	Острый коронарный синдром	2	1	1	1-2
6.6	Нарушения ритма и проводимости при ИБС.	1	-	1	2
6.7	Сердечная недостаточность при ИБС.	1	-	1	2
7.	Инфаркт миокарда (ИМ)	12	4	8	

7.1	Клиника и диагностика инфаркта миокарда	3	1	2	2
7.2	Лечение неосложненного инфаркта миокарда	3	1	2	2
7.3	Диагностика и лечение осложнений инфаркта миокарда	6	2	4	2
8.	Артериальные гипертензии (АГ), артериальные гипотензии	12	4	8	
8.1	Основные методы дифференциальной диагностики артериальных гипертензий	4	2	2	2
8.2	Симптоматические АГ	3	1	2	2
8.3	Лечение артериальных гипертензий	5	1	4	2
9.	Болезни миокарда	7	3	4	
9.1	Кардиомиопатии	7	3	4	2
10.	Болезни перикарда	5	3	2	
10.1	Перикардиты	5	3	2	2-3
11.	Болезни эндокарда	5	3	2	
11.1	Инфекционные эндокардиты	5	3	2	3
12.	Пороки сердца	7	4	3	
12.1	Приобретенные пороки сердца	4	2	2	3
12.2	Врожденные пороки сердца	3	2	1	3
13.	Нарушения ритма и проводимости сердца	18	6	12	
13.1	Методы диагностики нарушений ритма	4	2	2	3
13.2	Принципы и методы лечения больных с нарушениями ритма	4	2	2	3
13.3	Эктопические комплексы и ритмы	2	-	2	3
13.4	Тахикардии	5	1	4	3
13.5	Брадикардии и нарушения проводимости	3	1	2	3
14.	Недостаточность кровообращения	5	2	3	
14.1	Диагностика сердечной недостаточности	1	-	1	3
14.2	Хроническая сердечная недостаточность	1	1	-	3
14.3	Принципы лечения сердечной недостаточности	1	-	1	4
14.4	Острая сердечная недостаточность	2	1	1	4
15.	Неотложная кардиология	8	2	6	
15.1	Реанимация. Принципы лечения острой и хронической боли.	6	2	6	4
Итого		118	46	72	
По дополнительным темам		20	-	20	
Анемический синдром в практике кардиолога		2		2	4
Метаболический синдром в практике кардиолога		2	-	2	4
Сахарный диабет в практике кардиолога		2	-	2	4
Лекарственный гепатит и НПВП гастропатии в практике кардиолога		4	-	4	4
Беременность и сердечно-сосудистая система		2		2	4
Обследование и подготовка к внесердечным операциям		2		2	4
Поражение сердца при системных заболеваниях соединительной ткани		2		2	4
Тревожно-депрессивные расстройства в практике кардиолога		4		4	4
Итоговый уровень		6	-	6	
Всего		144	46	96	

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ цикла повышения квалификации «Кардиология»

Рабочая программа разработана на основе утвержденных в установленном порядке учебных планов и программ, а также законодательных и нормативных документов Российской Федерации.

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минздрава России от 07.10.2015 N 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»;

- Приказ Минздрава России от 08.10.2015 N 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»»;

- Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 года №541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;

- Приказ Минздрава России от 03.08.2012 N 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»

- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»

- Письмо федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 06.02.2007 г. № 0100/1229-07-32 «О допуске специалистов к занятию профессиональной деятельностью на врачебных должностях»;

- Письмо Минздравсоцразвития России от 31.10.2006 г. № 5727-ВС «О порядке проведения выездных циклов (выездных занятий)»;

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29.11.2012 г. N 982н «Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста» (в ред. Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2013 г. N 515н)

- Письмо Минобрнауки России от 02.09.2013 N АК-1879/06 «О документах о квалификации»

- Устав Университета;

- Локальные нормативные документы Университета.

Основы медицинского страхования.

Закон РФ (о медицинском страховании граждан в РФ) и механизмы его реализации. Понятие о страховой медицине. Обязательное страхование. Добровольное страхование. Основные принципы медицинского страхования в современных условиях.

Терапия острой и хронической боли. Классификация болезней по МКБ-10.

Теоретические основы кардиологии.

Новые данные о структуре и функции сердца и сосудов.

Анатомия сердца. Проводящая система. Структура кардиомиоцита. Строма сердца. Коронарный кровоток. Строение коронарных артерий. Особенности венозного кровотока миокарда. Коллатеральный кровоток. Лимфатическая система сердца. Насосная функция сердца. Электрофизиологические функции сердца (автоматизм, возбудимость, проводимость). Характеристика потенциала действия. Рефрактерные периоды сердечного

цикла. Ионный обмен миокарда. Ионные градиенты. Перенос ионов при возбуждении сердца.

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

Факторы риска. Курение. Нарушение липидного обмена. Повышение артериального давления. Сахарный диабет, гипофункция щитовидной железы и другие эндокринные заболевания. Метаболический синдром. Нервно-психическое перенапряжение. Пол, этническая принадлежность. Роль наследственных факторов в патологии сердечно-сосудистой системы. Патогенез аритмий. Повторный вход волны возбуждения. Активация латентных водителей ритма и возникновение эктопических фокусов автоматизма. Триггерная активность. Механизмы нарушения систолической и диастолической функции миокарда. Снижение сократительной функции миокарда (разрушение коллагеновой матрицы). Асинхронность функции камер сердца. Снижение эластических свойств релаксации. Основные факторы атерогенеза. Воспаление. Дислипидемия и другие метаболические нарушения. Дисфункция эндотелия. Механизмы развития артериальной гипертонии. Наследственные факторы. Объемные факторы, роль натрия. Периферическое сопротивление. Роль нейроэндокринной системы. Роль дисфункции эндотелия.

Методы обследования больных сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Клиническая оценка рентгенологических методов исследования.

Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки. Оценка состояния малого круга кровообращения. Размеры и конфигурация тени сердца в норме и при сердечно-сосудистых заболеваниях. Томография органов грудной клетки. Компьютерная томография. Магнитно-резонансная томография. Электронно-лучевая томография. Ангиокардиография. Коронарография. Вентрикулография. Аортография. Венография. Ангиокардиографические изменения при заболеваниях сердца и сосудов.

Ультразвуковое исследование сердца и сосудов.

Эхокардиография. Основные показатели, определяемые при эхокардиографии. Оценка функционального состояния миокарда. Оценка центральной гемодинамики. Характерные изменения эхокардиограммы. Допплерэхокардиография. Определение и оценка степени регургитации и шунтирования. Ультразвуковое исследование сосудов (аорты, крупных артерий и вен).

Радионуклидные методы исследования.

Радионуклидная визуализация миокарда. Сцинтиграфия миокарда с талием-201. Сцинтиграфия миокарда с пирофосфатом технеция. Радионуклидная визуализация полостей сердца и сосудов. Вентрикулография. Методы определения внутрисердечных шунтов. Радионуклидная оценка кровотока в органах и тканях. Оценка коронарного кровотока. Перфузионная сцинтиграфия легких. Ренография. Сцинтиграфия почек. Радионуклидное исследование функционального состояния других органов. Компьютерная радионуклидная томография. Понятие о позитронной эмиссионной компьютерной томографии.

Общие принципы и методы лечения кардиологических больных.

Клиническая фармакология основных лекарственных препаратов, применяемых для лечения сердечно-сосудистых заболеваний.

Основы клинической фармакологии. Фармакокинетика и фармакодинамика. Применение данных фармакокинетики и фармакодинамики в клинике. Общая классификация лекарственных препаратов. Основные группы лекарственных препаратов наиболее часто используемые в лечении сердечно-сосудистых заболеваний. Антиангинальные препараты. Нитраты молендомин. Блокаторы бета-адренергических рецепторов. Антагонисты кальция. Значение и место других препаратов при лечении ИБС. Гипотензивные препараты. Антиадренергические препараты (блокаторы бета-адренергических рецепторов, клофелин, метилдофа, препараты раувольфин, гуанетидин).

Диуретики (гипотиазид и другие тиазидовые диуретики, индапамид, бринальдикс, фуросемид и урегит, калийсберегающие диуретики и др.). Вазодилататоры и препараты с вазодилатирующим действием (апрессии, празозин, антагонисты кальция). Ингибиторы АПФ. Значение и место других гипотензивных препаратов. Препаратыиспользуемые при неотложных гипертензивных состояниях (нифидипин, диазоксид, нитропурсид натрия, фентоламин). Лекарственные препараты применяемые при лечении недостаточности кровообращения. Сердечные гликозиды. Диуретики. Ингибиторы АПФ. Вазодилататоры и препараты с вазодилатирующим действием (нитраты, апрессии, празозин, нифедипин, нитропруссид натрия). Бета-блокаторы. Негликозидные инотропные препараты (добутамин, допамин, норадреналин, амринон). Антиаритмические препараты. Группа 1А (Хинидин, новокаинамид, ритмилен, гилуритмал). Группа 1В (Лидокаин, мекситал, дифенин). Группа 1С(этацинин, этмозин, аллапинин, пропафенон). Группа 2 (блокаторы бета-адренергических рецепторов). Группа 3(кордарон, соталол, дореталид, нибентан). Группа 4 (верапамид, дилтиазем). Другие препараты, применяемые при лечении нарушения ритма и проводимости. Гиполипидемические препараты. Антикоагулянты, тромболитические и антиагрегантные препараты. Антикоагулянты (прямого и непрямого действия). Тромболитические препараты (стрептокиназа, тканевой активатор плазминогена, АПСАК, проурокиназа, урокиназа и другие препараты). Антиагрегантные препараты (аспирин, клопедогрель, дипиридамол, тиклид и другие)

Атеросклероз

Лечение атеросклероза.

Немедикаментозные мероприятия. Борьба с курением. Физические тренировки. Нормализация массы тела. Диетотерапия. Фармакотерапия атеросклероза. Лечение основного и сопутствующих заболеваний. Гиполипидемические препараты. Особенности применения при различных типах дислипидотеидемии. Другие методы. Гемосорбция. Плазмаферез. Иммуносорбция. Возможности хирургических методов лечения. Илеостунтирование. Портокавальное шунтирование. Пересадка печени. Возможности генной инженерии. Реконструктивные операции на сосудах.

Транслюминальная ангиопластика.

Ишемическая болезнь сердца.

Методы диагностики ИБС.

Осмотр больного. Роль анамнеза. Данные физикального исследования. Лабораторные методы. Инструментальные методы. Рентгенологические исследования грудной клетки. ЭКГ. Стандартная ЭКГ. Длительная регистрация ЭКГ. ЭКГ- проба с физической нагрузкой. "КГ проба со стимуляцией предсердий. Фармакологические ЭКГ – пробы. Проба с гипервентиляцией, холодовая проба. Радионуклидные методы. Сцинтиграфия миокарда с таллием – 201 в покое и при нагрузке. Радионуклидная вентрикулография в покое и при нагрузке. Возможности визуализации коронарных артерий. Эхокардиография. В покое и при нагрузке. Возможности визуализации коронарных артерий. Коронарография. Селективная коронарография. Вентрикулография. Исследования коронарного кровотока. Катетеризация коронарного синуса и вен сердца с оценкой метаболизма миокарда в покое и при нагрузке. Диагностические возможности МР- томографии. Значение массовых обследований в раннем выявлении ИБС.

Методы лечения ИБС.

Общие мероприятия. Коррекция образа жизни. Воздействия на факторы риска. Медикаментозная терапия. Основные группы антиангинальных препаратов. Нитриты. Бета-блокаторы. Антагонисты кальция. Другие препараты (статины, антикоагулянты, антиагреганты, ингибиторы АПФ). Комбинированное применение медикаментозных препаратов. Хирургические методы лечения ИБС. Аортокоронарное и маммарокоронарное шунтирование. Транслюминальная коронароангиопластика.

Внезапная коронарная смерть

Определение понятия «внезапная коронарная смерть». Фибрилляция желудочков как наиболее вероятный механизм внезапной смерти. Желудочковые аритмии. Низкая толерантность к физической нагрузке с ранним снижением сегмента ST и (или) появлением желудочковых аритмий. Увеличение размеров сердца. Уменьшение фракции выброса. Особенности лечения больных, перенесших первичную остановку сердца или имеющих факторы риска внезапной смерти.

Стенокардия.

Стенокардия напряжения. Впервые возникшая стенокардия. Стабильная стенокардия. Классификация функционального состояния больных со стабильной стенокардией. Прогрессирующая стенокардия. Спонтанная стенокардия. Дифференциальная диагностика болей в грудной клетке, синдром «Х». Понятие о безболевой ишемии миокарда. Лечение стабильной стенокардии. Особенности лечения безболевой ишемии миокарда. ЭКГ-проба со стимуляцией предсердий.

Острый коронарный синдром.

Формы острого коронарного синдрома. Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST на ЭКГ. Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST на ЭКГ. Выбор терапии в зависимости от формы. Медикаментозное лечение. Показания для использования инвазивных методов. Нестабильная стенокардия. Дифференциальная диагностика с инфарктом миокарда. Клинические данные. Изменения ЭКГ. Роль кардиоспецифических ферментов. Группы риска возникновения инфаркта миокарда и внезапной смерти. Лечение нестабильной стенокардии. Первая помощь и тактика ведения на догоспитальном этапе. Медикаментозная терапия. Показания для инвазивных вмешательств.

Нарушения ритма и проводимости при ИБС.

Способы верификации диагноза аритмической формы ИБС. Сочетание с другими клиническими формами. Прогностическое значение нарушений ритма у больных ИБС. Особенности лечения.

Сердечная недостаточность при ИБС.

Сердечная недостаточность как единственное проявление ИБС. Острая СН. Хроническая СН. Сочетание сердечной недостаточности с другими клиническими формами ИБС. Особенности лечения ИБС при наличии сердечной недостаточности.

Инфаркт миокарда.

Клиника и диагностика инфаркта миокарда.

Клиническая картина (типичные и атипичные варианты). Изменение ЭКГ. Определенные изменения ЭКГ. Изменения ЭКГ, допускающие различную интерпретацию. Изменение активности ферментов сыворотки крови и концентрации миоглобина, тропонинов. Клинические формы инфаркта миокарда с зубцом Q и без зубца Q. Дополнительные методы диагностики инфаркта миокарда. Изменения периферической крови. Радионуклидные методы. Сцинтиграфия миокарда с пирофосфатом технеция, таллием-201. радионуклидная вентрикулография. Эхокардиография. Рентгенологические методы. Коронарография. Вентрикулография.

Лечение неосложненного инфаркта миокарда.

Общие принципы лечения. Организация интенсивного наблюдения. Купирование ангинозного приступа. Возможности лекарственных воздействий с целью ограничения размеров инфаркта миокарда. Тромболитическая терапия. Другие препараты, используемые с целью ограничения размеров инфаркта. Профилактика внезапной смерти. Профилактика ретромбоза, внутрисердечного тромбоза. Роль антикоагулянтов. Ранняя активизация.

Диагностика и лечение осложнений инфаркта миокарда.

Реанимация при инфаркте миокарда. Нарушения ритма и проводимости. Острая недостаточность кровообращения. Инвазивные методы контроля гемодинамики.

Сердечная астма. Отек легких. Лечение отека легких. Кардиогенный шок у больных инфарктом миокарда. Терапия шока. Другие осложнения инфаркта миокарда. Эпистенокардитический перикардит. Аневризма сердца. Внутрисердечный тромбоз. Тромбоэмболические осложнения. Разрывы сердца. Парез желудочно-кишечного тракта. Острая атония мочевого пузыря. Постинфарктный синдром. Ремоделирование левого желудочка и профилактика недостаточности кровообращения. Психические изменения и психозы. Хирургические методы лечения осложнений инфаркта миокарда.

Артериальные гипертензии. Артериальные гипотензии.

Основные методы дифференциальной диагностики АГ.

Физикальные методы диагностики сердца и сосудов. Лабораторные методы диагностики, анализы крови, мочи, клинические и биохимические, в том числе на содержание ренина, альдостерона, катехоламинов, ванилилминдальной кислоты. Инструментальные методы. Неинвазивные (ЭКГ, ультразвуковые, рентгенологические, радиоизотопные методы, КТ- и МРТ томография, мониторинг АД). Инвазивные методы (контрастная ангиография аорты и ее ветвей, биопсия почек.)

Симптоматические АГ.

АГ при поражении почек (гломерулонефрит, пиелонефрит, реноваскулярная АГ и другие поражения почек). АГ, обусловленные поражением сердца и крупных артерий (коарктация, атеросклероз аорты, поражение сонных и позвоночных артерий, недостаточность аортального клапана, полная АВ блокада и т.д.) Эндокринные АГ (первичный альдостеронизм, кортикостерома, феохромоцитома, тиреотоксикоз, болезнь Иценко-Кушинга. Нейрогенные АГ (Энцефалит, полиомиелит, опухоли, травмы). АГ при сочетанных поражениях. Поражение наддуговых и почечных артерий. Поражение надпочечников и почек. АГ у беременных. АГ и предэклампсия. ГБ или вторичная АГ.

Преходящая (гестационная) гипертензия. АГ, связанные с приемом лекарственных средств. Гормональные контрацептивы. АКТГ и кортикостероиды. Другие лекарственные средства. АГ, связанная с приемом наркотиков. Послеоперационная артериальная гипертензия. Синдром злокачественной АГ и гипертонические кризы при симптоматических АГ.

Лечение артериальных гипертензий

Нефармакологические методы. Медикаментозное лечение АГ. Схема ступенчатого лечения АГ. Выбор лекарственных препаратов. Длительное лечение и диспансерное наблюдение. Лечение заболеваний, лежащих в основе АГ. Купирование гипертонических кризов. Особенности лечения злокачественной АГ.

Болезни миокарда.

Кардиомиопатии.

Гипертрофические кардиомиопатии. Этиология, морфологическая характеристика, классификация. Нарушение диастолической функции. Основные клинические симптомы. Физикальные признаки гипертрофической кардиомиопатии. Нарушения ритма у больных гипертрофической кардиомиопатии. Внезапная смерть у больных гипертрофической кардиомиопатии. Основные методы обследования. ЭКГ, холтер-ЭКГ. Эхокардиография трансторакальная и чреспищеводная. МР томография. Генетическое обследование. Лечение больных гипертрофической кардиомиопатией медикаментозное и немедикаментозное. Дилатационная (застойная) кардиомиопатия. Этиология, морфологическая характеристика. Основные клинические проявления: сердечная недостаточность, нарушения ритма, тромбоэмболии. Основные методы исследования больных. ЭКГ, холтер ЭКГ. Рентгенологическое исследование. Эхокардиография. МР-томография. Радионуклидная вентрикулография и скintiграфия. Коронарография. Болезнь миокарда. Лечение больных дилатационной кардиомиопатией: медикаментозное, немедикаментозное, трансплантация сердца. Рестриктивная кардиомиопатия. Этиология, морфологическая характеристика. Основные клинические симптомы и физикальные признаки. Инструментальные методы диагностики (эхокардиография, МР – томография и

другие). Дифференциальная диагностика с констриктивным перикардитом и другими поражениями сердца с нарушениями диастолической функции. Лечение симптоматическое, имплантация сердца. Правожелудочковая аритмогенная кардиомиопатия. Этиология, морфологические изменения и клинические формы. Клинические проявления. Диагностика. ЭКГ, холтер ЭКГ, Эхокардиография. МР- томография. Биопсия миокарда. Лечение больных с правожелудочковой аритмогенной кардиомиопатией. Другие заболевания миокарда (некомпактный миокард).

Болезни перикарда.

Перикардиты.

Основные причины перикардитов. Инфекционные перикардиты (вирусные, бактериальные, грибковые, паразитарные). Неинфекционные перикардиты. Перикардиты при системных аутоиммунных заболеваниях (СКВ, ревматоидный артрит, анкилозирующий спондилит). Аутоиммунные процессы 2-го типа (ревматическая лихорадка, постинфарктный поздний синдром Дреслера, постперикардиотомный). Перикардиты при заболеваниях соседних органов (эпистенокардитический постинфарктный миокардит, аневризма, инфаркт легких). Перикардиты при нарушениях метаболизма (уремия, микседема, болезнь Аддисона). Перикардиты у беременных. Травматические перикардиты. Неопластические перикардиты (первичные, вторичные.) Идиопатические перикардиты. Основные формы перикардитов. Острый. Фиброзный. Экссудативный. Без тампонады. С тампонадой. Хронический. Выпотной. Экссудативно-адгезивный. Адгезивный. Без констрикций. С констрикциями. Клиника и диагностика. Острый фиброзный перикардит. Болевой синдром. Шум трения перикарда. Изменение ЭКГ. Рентгенологические изменения. Эхокардиография, доплерография. Выпотной перикардит с тампонадой. Основные клинические признаки. Повышение венозного давления. Увеличение размеров сердца. Снижение АД. Глухость тонов сердца. Парадоксальный пульс. Изменение ЭКГ. Рентгенологические исследования. Эхокардиография, доплерография. Катетеризация правых отделов, вентрикулография, ангиография. Перикардиоцентез (диагностический), биопсия перикарда. Хронический констриктивный перикардит. Основные клинические признаки. Повышение венозного давления. Асцит отеки. Тахикардия. Втяжение верхушечного толчка. Перикард-тон. Изменение ЭКГ. Рентгенологические исследования. Эхокардиография, доплерография. Чреспищеводная ЭхоКГ. Зондирование полостей сердца. Магнитно-резонансная томография. Лечение перикардитов. Лечение основного заболевания. Обезболивание. Неотложная помощь при тампонаде сердца. Противовоспалительные препараты. Хирургические методы лечения.

Болезни эндокарда.

Инфекционные эндокардиты.

Этиология (бактерии, вирусы, грибковые инфекции). Патогенез. Предрасполагающие факторы. Бактериемии (связанные с хирургическим вмешательством и манипуляцией, ротовой инфекцией и хроническими очагами инфекции). Органическое поражение клапанов. Врожденные пороки, искусственные клапаны. Другие заболевания и состояния сахарный диабет, гепатиты, гемодиализ, терапия иммунодепрессантами.). Клинические формы эндокардитов. Критерии диагностики эндокардитов. Большие критерии. Результаты посева крови. Результаты эхокардиографии (трансторакальный и чреспищеводный). Малые критерии. Высокая лихорадка. Предшествующие поражение миокарда. Предшествующие хирургическое вмешательство или манипуляция. Результаты иммунологических исследований. Результаты посева крови и эхокардиография, не отвечающие большим критериям. Периферические проявления. Клинические проявления. Формирование порока. Сердечная недостаточность. Эмболии. Поражения других органов. (абсцессы, аневризмы сосудов, поражения почек). Аутоиммунные нарушения: анемия, тромбоцитопения, гломерулонефрит. Лечение. Терапия антибиотиками. Выбор препаратов с учетом ворот инфекции. Выбор препаратов с учетом

результатов посева крови. Терапия при отрицательном результате посева крови. Критерии эффективности терапии. Рецидивирующий эндокардит. Показания для хирургического лечения. Симптоматическое лечение. Прогноз жизни.

Пороки сердца.

Приобретенные пороки сердца.

Этиология. Ревматический эндокардит. Инфекционный эндокардит. Эндокардиты другой этиологии. Травмы. Дегенеративные процессы. Атеросклероз. Клинико-анатомические формы и патогенез нарушений гемодинамики. Недостаточность клапана. Стеноз. Сочетание недостаточности со стенозом. Относительная недостаточность и стеноз клапана. Особенности этиологии и гемодинамики различных форм порока. Классификация и номенклатура приобретенных пороков. Методы диагностики. Физикальные методы. ЭКГ. Фонокардиография. Эхокардиография. Визуализация клапанов. Определение размеров камер и стенок сердца. Оценка функционального состояния миокарда. Доплеровское УЗ исследование. Рентгенологические методы. МР-томография. Радионуклидные методы. Ангиокардиография. Патогенез, клиника, диагностика и лечение отдельных пороков сердца. Митральный стеноз. Митральная недостаточность. Стеноз и недостаточность. Стеноз устья аорты. Недостаточность клапанов аорты. Стеноз и недостаточность. Пороки трехстворчатого клапана. Комбинированные пороки сердца. Особенности лечения больных с искусственными клапанами сердца. Лечение больных с пороками сердца во время беременности.

Врожденные пороки сердца.

Классификация. Пороки с нормальным кровотоком в легких. Пороки с увеличенным легочным кровотоком. Пороки с уменьшенным легочным кровотоком. Пороки без диффузного цианоза. Пороки с диффузным цианозом. Патогенез, клиника, диагностика и особенности лечения врожденных пороков. Дефект межпредсердной перегородки. Дефект межжелудочковой перегородки. Открытый артериальный проток. Аортальный стеноз. Коарктация аорты. Стеноз легочной артерии. Аномалия Эбштейна. Другие виды врожденных пороков сердца. Проплап митрального клапана.

Нарушение ритма и проводимости сердца.

Методы диагностики нарушений ритма.

Общее обследование. Роль анамнеза. Стандартная ЭКГ. Методы длительной регистрации ЭКГ. Дистанционные методы передачи ЭКГ. ЭКГ-проба с физической нагрузкой, фармакологические пробы (АТФ и другие). Регистрация поздних потенциалов сердца. Регистрация внутрисердечных электрограмм. Чреспищеводная ЭКГ. Чреспищеводное электрофизиологическое исследование. Внутрисердечное электрофизиологическое исследование. Картирование внутрисердечных потенциалов.

Принципы и методы лечения больных с нарушениями ритма.

Лечение основного заболевания и устранение провоцирующих факторов. Показания к лечению аритмий. Жизненно опасные нарушения гемодинамики. Повышение риска внезапной смерти. Повышение риска тромбоэмболий. Резкое снижение качества жизни. Методы лечения аритмий. Фармакотерапия аритмий. Антиаритмические препараты. Другие препараты (сердечные гликозиды, препараты К и Mg). Немедикаментозные методы. Электроимпульсная терапия. Электрокардиостимуляция. Имплантация кардиовертера-дефибриллятора. Радиочастотная абляция. Хирургическое лечение основного заболевания и аритмий. Методы контроля (Холтер-ЭКГ, стресс-проба, программируемая электрокардиостимуляция) и критерии эффективности лечения.

Эктопические комплексы и ритмы.

Экстрасистолия (суправентрикулярная и желудочковая). Градация экстрасистол по частоте и сложности. Аллоритмии. Экстрасистолия у лиц без признаков поражения сердечно-сосудистой системы. Экстрасистолия у кардиологических больных. Показание к лечению и способ подбора терапии при экстрасистолии. Парасистолия.

Дифференциальная диагностика парасистолии и экстрасистолии. Показания к лечению парасистолии. Выскальзывающие импульсы и ритмы.

Тахикардия и тахиаритмия.

Варианты клинического течения. Пароксизмальные. Непрерывно рецидивирующие. Постоянные. Особенности лечения пароксизмальных тахикардий. Купирование пароксизма. Предупреждение повторных пароксизмов. Особенности лечения пароксизмальных тахикардий. Купирование пароксизма. Предупреждение повторных пароксизмов. Особенности лечения постоянных тахиаритмий. Купирование тахиаритмии. Урежение частоты сердечных сокращений. Профилактика тромбоэмболий. Наджелудочковые пароксизмальные тахиаритмии. Синусовая спонтанная тахикардия. Синусовая узловая тахикардия. Предсердная тахикардия. Фокальная предсердная тахикардия, предсердная макро-ри-энтри. Политопная предсердная тахикардия. Трепетание предсердий. Фибрилляция предсердий. Узелковая предсердно-желудочковая тахикардия. Эктопическая фокальная из АВ-соединения. Непароксизмальная реципрокная тахикардия из АВ-соединения. Тахикардия при наличии дополнительных путей проведения. Ортодровная. Антидромная. Тахикардия типа Махайма. Дифференциальная диагностика наджелудочковых тахикардий и их прогностическое значение. Тактика ведения больных с наджелудочковыми тахикардиями и тахиаритмиями. Желудочковые тахикардия. Мономорфная желудочковая тахикардия. Полиморфная желудочковая тахикардия. Полиморфная желудочковая тахикардия (тахикардия типа (пируэт)). Двунправленная желудочковая тахикардия. Желудочковая у больных с первичными нарушениями электрофизиологических свойств сердца. Мономорфная правожелудочковая и левожелудочковая тахикардия у детей. Катехолазависимая желудочковая тахикардия. Желудочковая тахикардия при синдроме увеличенного сегмента QT. Катехолазависимая желудочковая тахикардия. Желудочковая тахикардия при синдроме укороченного сегмента QT. Желудочковая тахикардия при синдроме Бругада. Дифференциальная диагностика желудочковых тахикардий. Тактика ведения больных с желудочковыми тахикардиями. Прогностические значения желудочковых тахикардий. Медикаментозное лечение. Немедикаментозные методы лечения. Трепетание и фибрилляция желудочков. Купирующая терапия. Вторичная профилактика.

Брадиаритмии и нарушения проводимости.

Нарушение функции синусового узла, синдром слабости синусового узла. Синусовая брадикардия. Остановка синусового узла. Синоатриальная блокада. Возможности диагностики синоатриальных блокад I и III степени. Стандартная ЭКГ. Длительная регистрация ЭКГ. Электрофизиологические способы оценки функции синусового узла. Проба с физической нагрузкой. Фармакологические пробы. Нарушения внутрипредсердной проводимости. Атриовентрикулярные блокады (предсердно-желудочковые блокады). Атриовентрикулярная блокада I степени. Атриовентрикулярная блокада II степени. Тип I

(периодика Самойлова –Венкебаха, Мобиц I). Тип II (Мобиц II) Неполные атриовентрикулярные блокады высокой степени. Атриовентрикулярные блокады III степени. Определение уровня атриовентрикулярных блокад. Возможности стандартной ЭКГ. Регистрация внутрисердечной электрограммы, электрокардиостимуляция. Нарушение внутрижелудочковой проводимости. Блокады правой ножки пучка Гиса. Блокада вередней ветви левой ножки пучка Гиса. Блокада задней ветви левой ножки пучка Гиса. Блокада левой ножки пучка Гиса. Би- и трансциркулярные блокады. Неспецифические нарушения внутрижелудочковой проводимости. Клинико-прогностическое значение нарушений функции проводящей системы. Лечение. Стратификация риска внезапной смерти. Синдром бради-тахикардии. Показания для имплантации искусственного водителя ритма. Показания для ресинхронизации функции желудочков.

Недостаточность кровообращения.

Диагностика сердечной недостаточности.

Роль анамнеза и данных физикального обследования. Основные жалобы больных с сердечной недостаточностью. Клинические признаки сердечной недостаточности. Инструментальные данные. Основные показатели центральной и периферической гемодинамики. Сердечный выброс и сердечный индекс. Центральное венозное давление. Конечное диастолическое и конечное систолическое давление и объемы желудочков. Диастолическое давление в легочной артерии, давление «заклинивания» в капиллярах легочной артерии. Фракции выброса. Диастолическая дисфункция левого желудочка и критерии ее диагностики. Общее периферическое сосудистое сопротивление. Рентгенологическое обследование. Состояние сосудов малого круга. Размеры сердца и его камер. Признаки застоя и другие поражения легких. Эхокардиография. Радионуклидная вентрикулография. Катетеризация полостей сердца и крупных сосудов. Использование «плавающих» катетеров. Вентрикулография. Лабораторно-биохимические исследования. Определение содержания мозгового пептида. Определение уровня альдостерона. Газовый состав крови, рН крови. Электролиты крови. Нагрузочные пробы и потребление кислорода при нагрузке.

Хроническая сердечная недостаточность.

Классификация хронической сердечной недостаточности. Клинические варианты сердечной недостаточности. Систолическая и диастолическая формы. Преимущественно левожелудочковая. Преимущественно правожелудочковая. Тотальная сердечная недостаточность. Стратификация риска внезапной смерти.

Принципы лечения сердечной недостаточности.

Общие мероприятия. Лечение основного заболевания. Выбор терапии в зависимости от этиологии сердечной недостаточности. Фармакотерапия сердечной недостаточности. Группы препаратов, увеличивающие продолжительность жизни (ингибиторы АПФ, антагонисты альдостерона, кардиоселективные В-адреноблокаторы). Группы препаратов улучшающие качество жизни (сердечные гликозиды, диуретики. Другие методы лечения. Контроль нарушений ритма. Ресинхронизация функций камер сердца. Терапия рефрактерной сердечной недостаточности. Ультрафильтрация. Торакцентез и парацентез. Контроль анемии, сахарного диабета и почечной недостаточности. Вспомогательное кровообращение. Трансплантация сердца.

Острая сердечная недостаточность.

Заболевания и состояния, приводящие к острой сердечной недостаточности. Патология сердечно-сосудистой системы. Декомпенсация при ранее существующей сердечной недостаточности. Острый коронарный синдром. Гипертонический криз. Аритмии. Патология клапанов. Заболевания миокарда (миокардит, кардиомиопатия). Томпонада сердца. Разрыв аневризмы аорты. Причины, не связанные с патологией сердечно-сосудистой системы (сепсис, инсульт, почечная недостаточность, астма и др.). Методы постоянного контроля за состоянием больных. Неинвазивные методы: клинические, ЭКГ, холтер-ЭКГ, биохимические показатели. Инвазивные методы: центральное венозное давление, катетеризация сосудов. Терапия острой сердечной недостаточности. Показатели, определяющие выбор терапии (сердечный индекс, систолическое давление, давление заклинивания легочной артерии). Ингаляция кислородом. Искусственная вентиляция легких. Показания для использования вазодилататора. Показания для использования различных классов инотропных средств. Показания для использования диуретиков. Показания для использования плазмозаменителей. Выбор терапии в зависимости от этиологии (острый коронарный синдром, нарушения ритма, гипертонический криз, отек легких у больных с хронической сердечной недостаточностью, клапанные пороки и т.д.). Другие методы лечения. Хирургическое лечение. Вспомогательное кровообращение (внутриаортальная баллонная контпульсация). Трансплантация сердца.

Неотложная кардиология.

Реанимация.

Техника реанимационных мероприятий. Восстановление проходимости дыхательных путей. Методы искусственной вентиляции легких. Наружный массаж сердца. Дефибриляция. Алгоритмы реанимации при разных вариантах клинической смерти. Электрокардиостимуляция. Основные лекарственные препараты и способы их введения во время проведения реанимационных мероприятий. Показания к прекращению сердечно-легочной реанимации. Послерезанимационный период. Поддержание адекватного кровообращения. Методы контроля гемодинамики. Коррекция нарушений водно-электролитного баланса. Коррекция нарушений кислотно-основного состояния внешнего дыхания и газообмена.

Принципы лечения острой и хронической боли.

Классификация боли. Определение интенсивности, типа боли. Индивидуальные особенности пациента. механизмы и проявления острых и хронических болевых синдромов (с акцентом на острый послеоперационный и хронический онкологический) и принципы их фармакотерапии у ВОЗ) и условий российского здравоохранения. Показания к назначению неопиоидных анальгетиков: Противопоказания и ограничения к назначению неопиоидных анальгетиков. Показания к назначению опиоидных анальгетиков. Противопоказания к назначению опиоидных анальгетиков.

Дополнительные темы

Анемический синдром в практике кардиолога.

Актуальность проблемы. Кардиальные «маски» анемического синдрома. Классификация анемий. Железодефицитные анемии: этиология, патогенез, основные клинические проявления, подходы к терапии. В12-дефицитная анемия: этиология, патогенез, основные клинические проявления, подходы к терапии. Анемии хронических заболеваний: этиология, патогенез, основные клинические проявления. Хроническая сердечная недостаточность как причинный фактор анемии. Влияние анемии на прогноз при ХСН. Гемолитические анемии: этиология, патогенез, основные клинические проявления, подходы к терапии. Анемии при костно-мозговой недостаточности: этиология, патогенез, основные клинические проявления, подходы к терапии.

Метаболический синдром в практике кардиолога.

Актуальность проблемы. Критерии метаболического синдрома. Патогенетические механизмы развития метаболического синдрома. Метаболический синдром как фактор риска развития сердечно-сосудистых осложнений. Немедикаментозные методы коррекции метаболического синдрома. Современные возможности метаболического синдрома. Профилактика сердечно-сосудистых осложнений при метаболическом синдроме.

Сахарный диабет в практике кардиолога.

Актуальность проблемы. Классификация сахарного диабета. Патогенез различных типов сахарного диабета. Основные клинические проявления сахарного диабета. Осложнения сахарного диабета. Сахарный диабет как фактор риска сердечно-сосудистых осложнений. Диагностика сахарного диабета. Современные подходы к терапии сахарного диабета. Лечение осложнений сахарного диабета. Профилактика кардиоваскулярных осложнений сахарного диабета.

Лекарственный гепатит и НПВП гастропатии в практике кардиолога.

Актуальность проблемы. Патогенетические механизмы развития лекарственного гепатита. Кардиологические препараты как возможный этиологический фактор лекарственного гепатита. Диагностика лекарственного гепатита. Профилактика лекарственного гепатита. Актуальность проблемы. Патогенетические механизмы развития НПВП-гастропатий. Факторы риска развития НПВП-гастропатий. Основные клинические проявления НПВП-гастропатий. Современная классификация НПВП. Аспирин как этиологический фактор НПВП-гастропатий. Возможные пути снижения риска желудочно-кишечных осложнений терапии НПВП: а) местное применение НПВП; б) использование

минимальных доз и минимального срока терапии; в) выбор препаратов с наименьшей гастротоксичностью; в) параллельное назначение антиульцерогенных препаратов. Возможности баланса между гастротоксичностью и кардиотоксичностью при выборе НПВП у конкретного пациента.

Беременность и сердечно-сосудистая система.

Изменения гемодинамики при нормальном течении беременности. Варианты артериальной гипертензии при беременности. Терапевтические подходы. Ведение беременности при пороках сердца: а) приобретенных; б) врожденных. Ведение больных при нарушениях сердечного ритма. Кардиомиопатии и беременность. Заболевания аорты и беременность. Особенности применения антикоагулянтов при беременности.

Обследование и подготовка к внесердечным операциям.

Актуальность проблемы. Кардиальные эффекты анестезии. Определение анестезиологического риска. Определение риска, связанного с проведением хирургического вмешательства. Определение сердечно-сосудистого риска. Предоперационное обследование пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Тактика ведения больных с ССЗ. Профилактика инфекционного эндокардита. Профилактика тромбоэмболических осложнений. Тактика в отношении приема лекарственных препаратов в периоперационном периоде.

Поражение сердца при системных заболеваниях соединительной ткани.

Актуальность проблемы в практике врача-кардиолога. Патогенетические основы поражения сердечно-сосудистой системы при ревматологической патологии. Поражение сердца при отдельных системных заболеваниях: а) системной красной волчанке; б) системной склеродермии; в) полимиозите; г) системных васкулитах; д) ревматоидном артрите;

е) анкилозирующем спондилоартрите.

Системная красная волчанка. Этиология, патогенез. Клинические проявления. Диагностические критерии. Подходы к терапии. Системная склеродермия. Этиология, патогенез. Важнейшие клинические проявления. Диагностика. Подходы к терапии. Идиопатический полимиозит. Этиология, патогенез. Важнейшие клинические проявления. Диагностика. Подходы к терапии. Антифосфолипидный синдром. Клинические проявления. Диагностические критерии. Подходы к терапии. Возможности профилактики при СЗСТ.

Тревожно-депрессивные расстройства в практике кардиолога.

Актуальность проблемы. Психические расстройства, наиболее часто наблюдающиеся у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями. Астенический синдром. Тревожно-депрессивные расстройства. Использование психодиагностических инструментов. Терапия астенического синдрома. Лечение тревожных и депрессивных расстройств.

Тематический план лекций.

№ лекции	Тема	Кол-во часов
	Социальная гигиена и организация медицинской помощи населению.	1
1	Основы медицинского страхования. Закон РФ (о медицинском страховании граждан в РФ) и механизмы его реализации. Понятие о страховой медицине. Обязательное страхование. Добровольное страхование. Основные принципы медицинского страхования в современных условиях. Терапия острой и хронической боли. Классификация болезней по МКБ-10.	1
	Теоретические основы кардиологии	4
2	Новые данные о структуре и функции сердца. Анатомия сердца. Проводящая система. Структура кардиомиоцита.	2

	Строма сердца. Коронарный кровоток. Строение коронарных артерий. Особенности венозного кровотока миокарда. Коллатеральный кровоток. Лимфатическая система сердца. Насосная функция сердца. Электрофизиологические функции сердца (автоматизм, возбудимость, проводимость). Характеристика потенциала действия. Рефрактерные периоды сердечного цикла. Ионный обмен миокарда. Ионные градиенты. Перенос ионов при возбуждении сердца.	
3	Основные механизмы развития сердечно-сосудистой системы и принципы коррекции. Факторы риска. Курение. Нарушение липидного обмена. Повышение артериального давления. Сахарный диабет, гиподисфункция щитовидной железы и другие эндокринные заболевания. Метаболический синдром. Нервно-психическое перенапряжение. Пол, этническая принадлежность. Роль наследственных факторов в патологии сердечно-сосудистой системы. Патогенез аритмий. Повторный вход волны возбуждения. Активация латентных водителей ритма и возникновение эктопических фокусов автоматизма. Триггерная активность. Механизмы нарушения систолической и диастолической функции миокарда. Снижение сократительной функции миокарда (разрушение коллагеновой матрицы). Асинхронность функции камер сердца. Снижение эластических свойств релаксации. Основные факторы атерогенеза. Воспаление. Дислипидемия и другие метаболические нарушения. Дисфункция эндотелия. Механизмы развития артериальной гипертонии. Наследственные факторы. Объемные факторы, роль натрия. Периферическое сопротивление. Роль нейроэндокринной системы. Роль дисфункции эндотелия.	2
	Методы обследования больных сердечно-сосудистыми заболеваниями.	4
4	Клиническая оценка рентгенологических методов исследования. Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки. Оценка состояния малого круга кровообращения. Размеры и конфигурация тени сердца в норме и при сердечно-сосудистых заболеваниях. Томография органов грудной клетки. Компьютерная томография. Магнитно-резонансная томография. Электронно-лучевая томография. Ангиокардиография. Коронарография. Вентрикулография. Аортография. Венография. Ангиокардиографические изменения при заболеваниях сердца и сосудов.	2
5	Ультразвуковые исследования сердца и сосудов. Эхокардиография. Основные показатели, определяемые при эхокардиографии. Оценка функционального состояния миокарда. Оценка центральной гемодинамики. Характерные изменения эхокардиограммы. Допплерэхокардиография. Определение и оценка степени регургитации и шунтирования. Ультразвуковое исследование сосудов (аорты, крупных артерий и вен). Радионуклидные методы исследования. Радионуклидная визуализация миокарда. Сцинтиграфия миокарда с талием-201. Сцинтиграфия миокарда с пирофосфатом технеция. Радионуклидная визуализация полостей сердца и сосудов. Вентрикулография. Методы определения внутрисердечных шунтов. Радионуклидная оценка кровотока в органах и тканях. Оценка коронарного кровотока. Перфузионная сцинтиграфия легких. Ренография. Сцинтиграфия почек. Радионуклидное исследование функционального состояния других органов. Компьютерная радионуклидная томография.	2

	Понятие о позитронной эмиссионной компьютерной томографии.	
	Общие принципы и методы лечения кардиологических больных.	2
6	Клиническая фармакология основных лекарственных препаратов, применяемых при лечении сердечно-сосудистых заболеваний. Основы клинической фармакологии. Фармакокинетика и фармакодинамика. Применение данных фармакокинетики и фармакодинамики в клинике. Общая классификация лекарственных препаратов. Основные группы лекарственных препаратов наиболее часто используемые в лечении сердечно-сосудистых заболеваний.	2
	Атеросклероз.	2
7	Лечение атеросклероза. Немедикаментозные мероприятия. Борьба с курением. Физические тренировки. Нормализация массы тела. Диетотерапия. Фармакотерапия атеросклероза. Лечение основного и сопутствующих заболеваний. Гиполипидемические препараты. Особенности применения при различных типах дислипидемии. Другие методы. Гемосорбция. Плазмаферез. Иммуносорбция. Возможности хирургических методов лечения. Илеошунтирование. Портокавальное шунтирование. Пересадка печени. Возможности генной инженерии. Реконструктивные операции на сосудах. Транслюминальная ангиопластика.	2
	Ишемическая болезнь сердца.	2
8	Методы лечения ИБС. Общие мероприятия. Коррекция образа жизни. Воздействия на факторы риска. Медикаментозная терапия. Основные группы антиангинальных препаратов. Нитриты. Бета-блокаторы. Антагонисты кальция. Другие препараты (статины, антикоагулянты, антиагреганты, ингибиторы АПФ). Комбинированное применение медикаментозных препаратов. Хирургические методы лечения ИБС. Аортокоронарное и маммарокоронарное шунтирование. Транслюминальная коронароангиопластика.	1
9	Острый коронарный синдром. Формы острого коронарного синдрома. Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST на ЭКГ. Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST на ЭКГ. Выбор терапии в зависимости от формы. Медикаментозное лечение. Показания для использования инвазивных методов. Нестабильная стенокардия. Дифференциальная диагностика с инфарктом миокарда. Клинические данные. Изменения ЭКГ. Роль кардиоспецифических ферментов. Группы риска возникновения инфаркта миокарда и внезапной смерти. Лечение нестабильной стенокардии. Первая помощь и тактика ведения на догоспитаном этапе. Медикаментозная терапия. Показания для инвазивных вмешательств.	1
	Инфаркт миокарда.	4
10	Клиника и диагностика инфаркта миокарда. Клиническая картина (типичные и атипичные варианты). Изменение ЭКГ. Определенные изменения ЭКГ. Изменения ЭКГ, допускающие различную интерпретацию. Изменение активности ферментов сыворотки крови и концентрации миоглобина, тропонинов. Клинические формы инфаркта миокарда с зубцом Q и без зубца Q. Дополнительные методы диагностики инфаркта миокарда. Изменения периферической крови. Радионуклидные методы. Сцинтиграфия миокарда с пирофосфатом технеция, таллием-201. радионуклидная вентрикулография. Эхокардиография. Рентгенологические методы. Коронарография. Вентрикулография.	1

11	Лечение неосложненного инфаркта миокарда. Общие принципы лечения. Организация интенсивного наблюдения. Купирование ангинозного приступа. Возможности лекарственных воздействий с целью ограничения размеров инфаркта миокарда. Тромболитическая терапия. Другие препараты, используемые с целью ограничения размеров инфаркта. Профилактика внезапной смерти. Профилактика ретромбоза, внутрисердечного тромбоза. Роль антикоагулянтов. Ранняя активизация.	1
12	Диагностика и лечение осложнений инфаркта миокарда. Реанимация при инфаркте миокарда. Нарушения ритма и проводимости. Острая недостаточность кровообращения. Инвазивные методы контроля гемодинамики. Сердечная астма. Отек легких. Лечение отека легких. Кардиогенный шок у больных инфарктом миокарда. Терапия шока. Другие осложнения инфаркта миокарда. Эпистенокардитический перикардит. Аневризма сердца. Внутрисердечный тромбоз. Тромбоэмболические осложнения. Разрывы сердца. Парез желудочно-кишечного тракта. Острая атония мочевого пузыря. Постинфарктный синдром. Ремоделирование левого желудочка и профилактика недостаточности кровообращения. Психические изменения и психозы. Хирургические методы лечения осложнений инфаркта миокарда.	2
	Артериальные гипертензии, артериальные гипотензии.	4
13	Основные методы дифференциальной диагностики артериальных гипертензий.	2
14	Симптоматические АГ. АГ при поражении почек (гломерулонефрит, пиелонефрит, реноваскулярная АГ и другие поражения почек). АГ, обусловленные поражением сердца и крупных артерий (коарктация, атеросклероз аорты, поражение сонных и позвоночных артерий, недостаточность аортального клапана, полная АВ блокада и т.д.) Эндокринные АГ (первичный альдостеронизм, кортикостерома, феохромоцитома, тиреотоксикоз, болезнь Иценко-Кушинга. Нейрогенные АГ (Энцефалит, полиомиелит, опухоли, травмы). АГ при сочетанных поражениях. Поражение наддуговых и почечных артерий. Поражение надпочечников и почек. АГ у беременных. АГ и предэклампсия. ГБ или вторичная АГ. Преходящая (гестационная) гипертензия. АГ, связанные с приемом лекарственных средств. Гормональные контрацептивы. АКТГ и кортикостероиды. Другие лекарственные средства. АГ, связанная с приемом наркотиков. Послеоперационная артериальная гипертензия. Синдром злокачественной АГ и гипертонические кризы при симптоматических АГ.	1
15	Лечение артериальных гипертензий. Нефармакологические методы. Медикаментозное лечение АГ. Схема ступенчатого лечения АГ. Выбор лекарственных препаратов. Длительное лечение и диспансерное наблюдение. Лечение заболеваний, лежащих в основе АГ. Купирование гипертонических кризов. Особенности лечения злокачественной АГ.	1
	Болезни миокарда.	3
16	Кардиомиопатии. Гипертрофические кардиомиопатии. Этиология, морфологическая характеристика, классификация. Нарушение диастолической функции. Основные клинические симптомы. Физикальные признаки гипертрофической кардиомиопатии. Нарушения ритма у больных	3

	<p>гипертрофической кардиомиопатии. Внезапная смерть у больных гипертрофической кардиомиопатии. Основные методы обследования. ЭКГ, холтер-ЭКГ. Эхокардиография трансторакальная и чреспищеводная. МР томография. Генетическое обследование. Лечение больных гипертрофической кардиомиопатией медикаментозное и немедикаментозное. Дилатационная (застойная) кардиомиопатия. Этиология, морфологическая характеристика. Основные клинические проявления: сердечная недостаточность, нарушения ритма, тромбоэмболии. Основные методы исследования больных. ЭКГ, холтер ЭКГ. Рентгенологическое исследование. Эхокардиография. МР-томография. Радионуклидная вентрикулография и сцинтиграфия. Коронарография. Болезнь миокарда. Лечение больных дилатационной кардиомиопатией: медикаментозное, немедикаментозное, трансплантация сердца. Рестриктивная кардиомиопатия. Этиология, морфологическая характеристика. Основные клинические симптомы и физикальные признаки. Инструментальные методы диагностики (эхокардиография, МР – томография и другие). Дифференциальная диагностика с констриктивным перикардитом и другими поражениями сердца с нарушениями диастолическо функции. Лечение симптоматическое, имплантация сердца. Правожелудочковая аритмогенная кардиомиопатия. Этиология, морфологические изменения и клинические формы. Клинические проявления. Диагностика. ЭКГ, холтер ЭКГ, Эхокардиография. МР- томография. Биопсия миокарда. Лечение больных с правожелудочковой аритмогенной кардиомиопатией. Другие заболевания миокарда (некомпактный миокард).</p>	
	Болезни перикарда.	3
17	<p>Перикардиты. Основные причины перикардитов. Инфекционные перикардиты (вирусные, бактериальные, грибковые, паразитарные). Неинфекционные перикардиты. Перикардиты при системных аутоиммунных заболеваниях (СКВ, ревматоидный артрит, анкилозирующий спондилит). Аутоиммунные процессы 2-го типа (ревматическая лихорадка, постинфарктный поздний синдром Дреслера, постперикардитомный). Перикардиты при заболеваниях соседних органов (эпистенокардитический постинфарктный миокардит, аневризма, инфаркт легких). Перикардиты при нарушениях метаболизма (уремия, микседема, болезнь Аддисона). Перикардиты у беременных. Травматические перикардиты. Неопластические перикардиты (первичные, вторичные.) Идиопатические перикардиты. Основные формы перикардитов. Острый. Фиброзный. Экссудативный. Без тампонады. С тампонадой. Хронический. Выпотной. Экссудативно-адгезивный. Адгезивный. Без констрикций. С констрикциями. Клиника и диагностика. Острый фиброзный перикардит. Болевой синдром. Шум трения перикарда. Изменение ЭКГ. Рентгенологические изменения. Эхокардиография, доплерография. Выпотной перикардит с тампонадой. Основные клинические признаки. Повышение венозного давления. Увеличение размеров сердца. Снижение АД. Глухость тонов сердца. Парадоксальный пульс. Изменение ЭКГ. Рентгенологические исследования. Эхокардиография, доплерография. Катетеризация правых отделов, вентрикулография, ангиография. Перикардиоцентез (диагностический), биопсия перикарда. Хронический констриктивный перикардит. Основные клинические признаки. Повышение венозного давления. Асцит отеки. Тахикардия Втяжение</p>	3

	<p>верхушечного толчка. Перикард-тон. Изменение ЭКГ. Рентгенологические исследования. Эхокардиография, доплерография. Чреспищеводная ЭхоКГ. Зондирование полостей сердца. Магнитно-резонансная томография. Лечение перикардитов. Лечение основного заболевания. Обезболивание. Неотложная помощь при тампонаде сердца. Противовоспалительные препараты. Хирургические методы лечения.</p>	
	Болезни эндокарда.	3
18	<p>Инфекционные эндокардиты. Этиология (бактерии вирусы, грибковые инфекции). Патогенез. Предрасполагающие факторы. Бактериимии (связанные с хирургическим вмешательством и манипуляцией, ротовой инфекцией и хроническими очагами инфекции). Органическое поражение клапанов. Врожденные пороки, искусственные клапаны. Другие заболевания и состояния сахарный диабет, гепатиты, гемодиализ, терапия иммунодепрессантами.). Клинические формы эндокардитов. Критерии диагностики эндокардитов. Большие критерии. Результаты посева крови. Результаты эхокардиографии (трансторакальный и чреспищеводный). Малые критерии. Высокая лихорадка. Предшествующие поражение миокарда. Предшествующиехирургическое вмешательство или манипуляция. Результаты иммунологических исследований. Результаты посева крови и эхокардиография, не отвечающие большим критериям. Периферические проявления. Клинические проявления. Формирование порока. Сердечная недостаточность. Эмболии. Поражения других органов. (абсцессы, аневризмы сосудов, поражения почек). Аутоиммунные нарушения: анемия, тромбоцитопения, гломерулонефрит. Лечение. Терапия антибиотиками. Выбор препаратов с учетом ворот инфекции. Выбор препаратов с учетом результатов посева крови. Терапия при отрицательном результате посева крови. Критерии эффективности терапии. Рецидивирующий эндокардит. Показания для хирургического лечения. Симптоматическое лечение. Прогноз жизни.</p>	3
	Пороки сердца.	4
19	<p>Приобретенные пороки сердца. Этиология. Ревматический эндокардит. Инфекционный эндокардит. Эндокардиты другой этиологии. Травмы. Дегенеративные процессы. Атеросклероз. Клинико-анатомические формы и патогенез нарушений гемодинамики. Недостаточность клапана. Стеноз. Сочетание недостаточности со стенозом. Относительная недостаточность и стеноз клапана. Особенности этиологии и гемодинамики различных форм порока. Классификация и номенклатура приобретенных пороков. Методы диагностики. Физикальные методы. ЭКГ. Фонокардиография. Эхокардиография. Визуализация клапанов. Определение размеров камер и стенок сердца. Оценка функционального состояния миокарда. Доплеровское УЗ исследование. Рентгенологические методы. МР-томография. Радионуклидные методы. Ангиокардиография. Патогенез, клиника, диагностика и лечение отдельных пороков сердца. Митральный стеноз. Митральная недостаточность. Стеноз и недостаточность. Стеноз устья аорты. Недостаточность клапанов аорты. Стеноз и недостаточность. Пороки трехстворчатого клапана. Комбинированные пороки сердца. Особенности лечения больных с искусственными клапанами сердца. Лечение больных с пороками сердца во время беременности.</p>	2
20	<p>Врожденные пороки сердца. Классификация. Пороки с нормальным кровотоком в легких. Пороки с</p>	2

	увеличенным легочным кровотоком. Пороки с уменьшенным легочным кровотоком. Пороки без диффузного цианоза. Пороки с диффузным цианозом. Патогенез, клиника, диагностика и особенности лечения врожденных пороков. Дефект межпредсердной перегородки. Дефект межжелудочковой перегородки. Открытый артериальный проток. Аортальный стеноз. Каортация аорты. Стеноз легочной артерии. Аномалия Эбштейна. Другие виды врожденных пороков сердца. Пропалс митрального клапана.	
	Нарушения ритма и проводимости.	6
21	Методы диагностики нарушений ритма	2
22	Принципы и методы лечения больных с нарушениями ритма. Лечение основного заболевания и устранение провоцирующих факторов. Показания к лечению аритмий. Жизненно опасные нарушения гемодинамики. Повышение риска внезапной смерти. Повышение риска тромбоэмболий. Резкое снижение качества жизни. Методы лечения аритмий. Фармакотерапия аритмий. Антиаритмические препараты. Другие препараты (сердечные гликозиды, препараты К и Mg). Немедикаментозные методы. Электроимпульсная терапия. Электрокардиостимуляция. Имплантация кардиовертера- дефибриллятора. Радиочастотная абляция. Хирургическое лечение основного заболевания и аритмий. Методы контроля (Холтер-ЭКГ, стресс-проба, программируемая электрокардиостимуляция) и критерии эффективности лечения.	2
23	Тахиаритмии. Варианты клинического течения. Пароксизмальные. Непрерывно рецидивирующие. Постоянные. Особенности лечения пароксизмальных тахикардий. Купирование пароксизма. Предупреждение повторных пароксизмов. Особенности лечения пароксизмальных тахикардий. Купирование пароксизма. Предупреждение повторных пароксизмов. Особенности лечения постоянных тахиаритмий. Купирование тахиаритмии. Урежение частоты сердечных сокращений. Профилактика тромбоэмболий. Наджелудочковые пароксизмальные тахиаритмии. Синусовая спонтанная тахикардия. Синусовая узловая тахикардия. Предсердная тахикардия. Фокальная предсердная тахикардия, предсердная макро-ри-энтри. Политопная предсердная тахикардия. Трепетание предсердий. Фибрилляция предсердий. Узелковая предсердно-желудочковая тахикардия. Эктопическая фокальная из АВ-соединения. Непароксизмальная реципрокная тахикардия из АВ-соединения. Тахикардия при наличии дополнительных путей проведения. Ортодровная. Антидромная. Тахикардия типа Махайма. Дифференциальная диагностика наджелудочковых тахикардий и их прогностическое значение. Тактика ведения больных с наджелудочковыми тахикардиями и тахиаритмиями. Желудочковые тахикардия. Мономорфная желудочковая тахикардия. Полиморфная желудочковая тахикардия. Полиморфная желудочковая тахикардия (тахикардия типа (пируэт.). Двухнаправленная желудочковая тахикардия. Желудочковая у больных с первичными нарушениями электрофизиологических свойств сердца. Мономорфная правожелудочковая и левожелудочковая тахикардия у детей. Катехолазависимая желудочковая тахикардия. Желудочковая тахикардия при синдроме удлиненного сегмента QT. Катехолазависимая желудочковая тахикардия. Желудочковая тахикардия при синдроме укороченного сегмента QT. Желудочковая тахикардия при синдроме Бругада. Дифференциальная диагностика желудочковых	1

	тахикардий. Тактика ведения больных с желудочковыми тахикардиями. Прогностические значения желудочковых тахикардий. Медикаментозное лечение. Немедикаментозные методы лечения. Трепетание и фибрилляция желудочков. Купирующая терапия. Вторичная профилактика.	
24	Брадиаритмии и нарушения проводимости. Нарушение функции синусового узла, синдром слабости синусового узла. Синусовая брадикардия. Остановка синусового узла. Синоатриальная блокада. Возможности диагностики синоатриальных блокад I и III степени. Стандартная ЭКГ. Длительная регистрация ЭКГ. Электрофизиологические способы оценки функции синусового узла. Проба с физической нагрузкой. Фармакологические пробы. Нарушение внутрипредсердной проводимости. Атриовентрикулярные блокады (предсердно-желудочковые блокады). Атриовентрикулярная блокада I степени. Атриовентрикулярная блокада II степени. Тип I (периодика Самойлова –Венкебаха, Мобиц I). Тип II (Мобиц II) Неполные атриовентрикулярные блокады высокой степени. Атриовентрикулярные блокады III степени. Определение уровня атриовентрикулярных блокад. Возможности стандартной ЭКГ. Регистрация внутрисердечной электрограммы, электрокардиостимуляция. Нарушение внутрижелудочковой проводимости. Блокады правой ножки пучка Гиса. Блокада вередней ветви левой ножки пучка Гиса. Блокада задней ветви левой ножки пучка Гиса. Блокада левой ножки пучка Гиса. Би- и трансциркулярные блокады. Неспецифические нарушения внутрижелудочковой проводимости. Клинико-прогностическое значение нарушений функции проводящей системы. Лечение. Стратификация риска внезапной смерти. Синдром бради-тахикардии. Показания для имплантации искусственного водителя ритма. Показания для ресинхронизации функции желудочков.	1
	Недостаточность кровообращения.	2
25	Хроническая сердечная недостаточность, осложнения. Классификация хронической сердечной недостаточности. Клинические варианты сердечной недостаточности. Систолическая и диастолическая формы. Преимущественно левожелудочковая. Преимущественно правожелудочковая. Тотальная сердечная недостаточность. Стратификация риска внезапной смерти.	1
26	Острая сердечная недостаточность. Заболевания и состояния, приводящие к острой сердечной недостаточности. Патология сердечно-сосудистой системы. Декомпенсация при ранее существующей сердечной недостаточности. Острый коронарный синдром. Гипертонический криз. Аритмии. Патология клапанов. Заболевания миокарда (миокардит, кардиомиопатия). Томпонада сердца. Разрыв аневризмы аорты. Причины, не связанные с патологией сердечно-сосудистой системы (сепсис, инсульт, почечная недостаточность, астма и др.). Методы постоянного контроля за состоянием больных. Неинвазивные методы: клинические, ЭКГ, холтер-ЭКГ, биохимические показатели. Инвазивные методы: центральное венозное давление, катетеризация сосудов. Терапия острой сердечной недостаточности. Показатели, определяющие выбор терапии (сердечный индекс, систолическое давление, давление заклинивания легочной артерии). Ингаляция кислородом. Искусственная вентиляция легких. Показания для использования вазодилататора. Показания для	1

	использования различных классов инотропных средств. Показания для использования диуретиков. Показания для использования плазмозаменителей. Выбор терапии в зависимости от этиологии (острый коронарный синдром, нарушения ритма, гипертонический криз, отек легких у больных с хронической сердечной недостаточностью, клапанные пороки и т.д.). Другие методы лечения. Хирургическое лечение. Вспомогательное кровообращение (внутриаортальная баллонная контпульсация). Трансплантация сердца.	
	Неотложная кардиология.	2
27	Реанимация. Техника реанимационных мероприятий. Восстановление проходимости дыхательных путей. Методы искусственной вентиляции легких. Наружный массаж сердца. Дефибрилляция. Алгоритмы реанимации при разных вариантах клинической смерти. Электрокардиостимуляция. Основные лекарственные препараты и способы их введения во время проведения реанимационных мероприятий. Показания к прекращению сердечно-легочной реанимации. Послерезанимационный период. Поддержание адекватного кровообращения. Методы контроля гемодинамики. Коррекция нарушений водно-электролитного баланса. Коррекция нарушений кислотно-основного состояния внешнего дыхания и газообмена.	2

Тематический план практических занятий.

№ лекции	Тема	Кол-во часов
	Социальная гигиена и организация медицинской помощи населению	2
1	Организация оказания медицинской помощи при сердечно – сосудистых заболеваниях	2
	Теоретические основы кардиологии	4
2	Основные механизмы развития сердечно-сосудистой системы и принципы коррекции. Факторы риска. Курение. Нарушение липидного обмена. Повышение артериального давления. Сахарный диабет, гиподисфункция щитовидной железы и другие эндокринные заболевания. Метаболический синдром. Нервно-психическое перенапряжение. Пол, этническая принадлежность. Роль наследственных факторов в патологии сердечно-сосудистой системы. Патогенез аритмий. Повторный вход волны возбуждения. Активация латентных водителей ритма и возникновение эктопических фокусов автоматизма. Триггерная активность. Механизмы нарушения систолической и диастолической функции миокарда. Снижение сократительной функции миокарда (разрушение коллагеновой матрицы). Асинхронность функции камер сердца. Снижение эластических свойств релаксации. Основные факторы атерогенеза. Воспаление. Дислипидемия и другие метаболические нарушения. Дисфункция эндотелия. Механизмы развития артериальной гипертонии. Наследственные факторы. Объемные факторы, роль натрия. Периферическое сопротивление. Роль нейроэндокринной системы. Роль дисфункции эндотелия.	4
	Методы обследования больных сердечно-сосудистыми заболеваниями	4
3	Клиническая оценка рентгенологических методов исследования. Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки. Оценка состояния малого круга кровообращения. Размеры и конфигурация тени	2

	сердца в норме и при сердечно-сосудистых заболеваниях. Томография органов грудной клетки. Компьютерная томография. Магнитно-резонансная томография. Электронно-лучевая томография. Ангиокардиография. Коронарография. Вентрикулография. Аортография. Венография. Ангиокардиографические изменения при заболеваниях сердца и сосудов.	
4	Ультразвуковые исследования сердца и сосудов. Эхокардиография. Основные показатели, определяемые при эхокардиографии. Оценка функционального состояния миокарда. Оценка центральной гемодинамики. Характерные изменения эхокардиограммы. Допплерэхокардиография. Определение и оценка степени регургитации и шунтирования. Ультразвуковое исследование сосудов (аорты, крупных артерий и вен). Радионуклидные методы исследования. Радионуклидная визуализация миокарда. Сцинтиграфия миокарда с талием-201. Сцинтиграфия миокарда с пирофосфатом технеция. Радионуклидная визуализация полостей сердца и сосудов. Вентрикулография. Методы определения внутрисердечных шунтов. Радионуклидная оценка кровотока в органах и тканях. Оценка коронарного кровотока. Перфузионная сцинтиграфия легких. Ренография. Сцинтиграфия почек. Радионуклидное исследование функционального состояния других органов. Компьютерная радионуклидная томография. Понятие о позитронной эмиссионной компьютерной томографии.	2
	Общие принципы и методы лечения кардиологических больных	4
5	Клиническая фармакология основных лекарственных препаратов, применяемых при лечении сердечно-сосудистых заболеваний. Основы клинической фармакологии. Фармакокинетика и фармакодинамика. Применение данных фармакокинетики и фармакодинамики в клинике. Общая классификация лекарственных препаратов. Основные группы лекарственных препаратов наиболее часто используемые в лечении сердечно-сосудистых заболеваний.	4
	Атеросклероз.	4
6	Лечение атеросклероза. Немедикаментозные мероприятия. Борьба с курением. Физические тренировки. Нормализация массы тела. Диетотерапия. Фармакотерапия атеросклероза. Лечение основного и сопутствующих заболеваний. Гиполипидемические препараты. Особенности применения при различных типах дислипидемии. Другие методы. Гемосорбция. Плазмаферез. Иммуносорбция. Возможности хирургических методов лечения. Илеошунтирование. Портокавальное шунтирование. Пересадка печени. Возможности генной инженерии. Реконструктивные операции на сосудах. Транслюминальная ангиопластика.	4
	Ишемическая болезнь сердца.	6
27	Методы диагностики ИБС. Осмотр больного. Роль анамнеза. Данные физикального исследования. Лабораторные методы. Инструментальные методы. Рентгенологические исследования грудной клетки. ЭКГ. Стандартная ЭКГ. Длительная регистрация ЭКГ. ЭКГ- проба с физической нагрузкой. ЭКГ проба со стимуляцией предсердий. Фармакологические ЭКГ –пробы. Проба с гипервентиляцией, холодовая проба. Радионуклидные методы. Сцинтиграфия миокарда с таллием – 201 в покое и при нагрузке. Радионуклидная вентрикулография в покое и при нагрузке. Возможности	1

	визуализации коронарных артерий. Эхокардиография. В покое и при нагрузке. Возможности визуализации коронарных артерий. Коронарография. Селективная коронарография. Вентрикулография. Исследования коронарного кровотока. Катетеризация коронарного синуса и вен сердца с оценкой метаболизма миокарда в покое и при нагрузке. Диагностические возможности МР- томографии. Значение массовых обследований в раннем выявлении ИБС.	
8	Методы лечения ИБС. Общие мероприятия. Коррекция образа жизни. Воздействия на факторы риска. Медикаментозная терапия. Основные группы антиангинальных препаратов. Нитриты. Бета-блокаторы. Антагонисты кальция. Другие препараты (статины, антикоагулянты, антиагреганты, ингибиторы АПФ). Комбинированное применение медикаментозных препаратов. Хирургические методы лечения ИБС. Аортокоронарное и маммарокоронарное шунтирование. Транслюминальная коронароангиопластика.	1
9	Стенокардия. Стенокардия напряжения. Впервые возникшая стенокардия. Стабильная стенокардия. Классификация функционального состояния больных со стабильной стенокардией. Прогрессирующая стенокардия. Спонтанная стенокардия. Дифференциальная диагностика болей в грудной клетке, синдром «Х». Понятие о безболевой ишемии миокарда. Лечение стабильной стенокардии. Особенности лечения безболевой ишемии миокарда. ЭКГ- проба со стимуляцией предсердий.	1
10	Острый коронарный синдром. Формы острого коронарного синдрома. Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST на ЭКГ. Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST на ЭКГ. Выбор терапии в зависимости от формы. Медикаментозное лечение. Показания для использования инвазивных методов. Нестабильная стенокардия. Дифференциальная диагностика с инфарктом миокарда. Клинические данные. Изменения ЭКГ. Роль кардиоспецифических ферментов. Группы риска возникновения инфаркта миокарда и внезапной смерти. Лечение нестабильной стенокардии. Первая помощь и тактика ведения на догоспитаном этапе. Медикаментозная терапия. Показания для инвазивных вмешательств.	1
11	Нарушения ритма и проводимости при ИБС. Способы верификации диагноза аритмической формы ИБС. Сочетание с другими клиническими формами. Прогностическое значение нарушений ритма у больных ИБС. Особенности лечения.	1
12	Сердечная недостаточность при ИБС. Сердечная недостаточность как единственное проявление ИБС. Острая СН. Хроническая СН. Сочетание сердечной недостаточности с другими клиническими формами ИБС. Особенности лечения ИБС при наличии сердечной недостаточности.	1
	Инфаркт миокарда.	8
13	Клиника и диагностика инфаркта миокарда. Клиническая картина (типичные и атипичные варианты). Изменение ЭКГ. Определенные изменения ЭКГ. Изменения ЭКГ, допускающие различную интерпретацию. Изменение активности ферментов сыворотки крови и концентрации миоглобина, тропонинов. Клинические формы инфаркта миокарда с зубцом Q и без зубца Q. Дополнительные методы диагностики инфаркта миокарда. Изменения периферической крови. Радионуклидные методы. Сцинтиграфия миокарда с пирофосфатом технеция, таллием-201.	2

	радионуклидная вентрикулография. Эхокардиография. Рентгенологические методы. Коронарография. Вентрикулография.	
14	Лечение неосложненного инфаркта миокарда. Общие принципы лечения. Организация интенсивного наблюдения. Купирование ангинозного приступа. Возможности лекарственных воздействий с целью ограничения размеров инфаркта миокарда. Тромболитическая терапия. Другие препараты, используемые с целью ограничения размеров инфаркта. Профилактика внезапной смерти. Профилактика ретромбоза, внутрисердечного тромбоза. Роль антикоагулянтов. Ранняя активизация.	2
15	Диагностика и лечение осложнений инфаркта миокарда. Реанимация при инфаркте миокарда. Нарушения ритма и проводимости. Острая недостаточность кровообращения. Инвазивные методы контроля гемодинамики. Сердечная астма. Отек легких. Лечение отека легких. Кардиогенный шок у больных инфарктом миокарда. Терапия шока. Другие осложнения инфаркта миокарда. Эпистенокардитический перикардит. Аневризма сердца. Внутрисердечный тромбоз. Тромбоэмболические осложнения. Разрывы сердца. Парез желудочно-кишечного тракта. Острая атония мочевого пузыря. Постинфарктный синдром. Ремоделирование левого желудочка и профилактика недостаточности кровообращения. Психические изменения и психозы. Хирургические методы лечения осложнений инфаркта миокарда.	4
	Артериальные гипертензии, артериальные гипотензии.	8
16	Основные методы дифференциальной диагностики артериальных гипертензий. Физикальные методы диагностики сердца и сосудов. Лабораторные методы диагностики, анализы крови, мочи, клинические и биохимические, в том числе на содержание ренина, альдостерона, катехоламинов, ванилилминдальной кислоты. Инструментальные методы. Неинвазивные (ЭКГ, ультразвуковые, рентгенологические, радиоизотопные методы, КТ- и МРТ томография, мониторингирование АД). Инвазивные методы (контрастная ангиография аорты и ее ветвей, биопсия почек.)	2
17	Симптоматические АГ. АГ при поражении почек (гломерулонефрит, пиелонефрит, реноваскулярная АГ и другие поражения почек). АГ, обусловленные поражением сердца и крупных артерий (коарктация, атеросклероз аорты, поражение сонных и позвоночных артерий, недостаточность аортального клапана, полная АВ блокада и т.д.) Эндокринные АГ (первичный альдостеронизм, кортикостерома, феохромоцитома, тиреотоксикоз, болезнь Иценко-Кушинга. Нейрогенные АГ (Энцефалит, полиомиелит, опухоли, травмы). АГ при сочетанных поражениях. Поражение наддуговых и почечных артерий. Поражение надпочечников и почек. АГ у беременных. АГ и предэклампсия. ГБ или вторичная АГ. Преходящая (гестационная) гипертензия. АГ, связанные с приемом лекарственных средств. Гормональные контрацептивы. АКТГ и кортикостероиды. Другие лекарственные средства. АГ, связанная с приемом наркотиков. Послеоперационная артериальная гипертензия. Синдром злокачественной АГ и гипертонические кризы при симптоматических АГ.	2
18	Лечение артериальных гипертензий. Нефармакологические методы. Медикаментозное лечение АГ. Схема ступенчатого лечения АГ. Выбор лекарственных препаратов. Длительное	4

	лечение и диспансерное наблюдение. Лечение заболеваний, лежащих в основе АГ. Купирование гипертонических кризов. Особенности лечения злокачественной АГ.	
	Болезни миокарда.	4
19	<p>Кардиомиопатии.</p> <p>Гипертрофические кардиомиопатии. Этиология, морфологическая характеристика, классификация. Нарушение диастолической функции. Основные клинические симптомы. Физикальные признаки гипертрофической кардиомиопатии. Нарушения ритма у больных гипертрофической кардиомиопатии. Внезапная смерть у больных гипертрофической кардиомиопатии. Основные методы обследования. ЭКГ, холтер-ЭКГ. Эхокардиография трансторакальная и чреспищеводная. МР томография. Генетическое обследование. Лечение больных гипертрофической кардиомиопатией медикаментозное и немедикаментозное. Дилатационная (застойная) кардиомиопатия. Этиология, морфологическая характеристика. Основные клинические проявления: сердечная недостаточность, нарушения ритма, тромбоэмболии. Основные методы исследования больных. ЭКГ, холтер ЭКГ. Рентгенологическое исследование. Эхокардиография. МР-томография. Радионуклидная вентрикулография и скintiграфия. Коронарография. Болезнь миокарда. Лечение больных дилатационной кардиомиопатией: медикаментозное, немедикаментозное, трансплантация сердца. Рестриктивная кардиомиопатия. Этиология, морфологическая характеристика. Основные клинические симптомы и физикальные признаки. Инструментальные методы диагностики (эхокардиография, МР – томография и другие). Дифференциальная диагностика с констриктивным перикардитом и другими поражениями сердца с нарушениями диастолической функции. Лечение симптоматическое, имплантация сердца. Правожелудочковая аритмогенная кардиомиопатия. Этиология, морфологические изменения и клинические формы. Клинические проявления. Диагностика. ЭКГ, холтер ЭКГ, Эхокардиография. МР- томография. Биопсия миокарда. Лечение больных с правожелудочковой аритмогенной кардиомиопатией. Другие заболевания миокарда (некомпактный миокард).</p>	4
	Болезни перикарда.	2
20	<p>Перикардиты.</p> <p>Основные причины перикардитов. Инфекционные перикардиты (вирусные, бактериальные, грибковые, паразитарные). Неинфекционные перикардиты. Перикардиты при системных аутоиммунных заболеваниях (СКВ, ревматоидный артрит, анкилозирующий спондилит). Аутоиммунные процессы 2-го типа (ревматическая лихорадка, постинфарктный поздний синдром Дреслера, постперикардитомный). Перикардиты при заболеваниях соседних органов (эпистенокардитический постинфарктный миокардит, аневризма, инфаркт легких). Перикардиты при нарушениях метаболизма (уремия, микседема, болезнь Аддисона). Перикардиты у беременных. Травматические перикардиты. Неопластические перикардиты (первичные, вторичные.) Идиопатические перикардиты. Основные формы перикардитов. Острый. Фиброзный. Экссудативный. Без тампонады. С тампонадой. Хронический. Выпотной. Экссудативно-адгезивный. Адгезивный. Без констрикций. С констрикциями. Клиника и диагностика. Острый фиброзный перикардит. Болевой синдром. Шум трения перикарда. Изменение ЭКГ.</p>	2

	Рентгенологические изменения. Эхокардиография, доплерография. Выпотной перикардит с тампонадой. Основные клинические признаки. Повышение венозного давления. Увеличение размеров сердца. Снижение АД. Глухость тонов сердца. Парадоксальный пульс. Изменение ЭКГ. Рентгенологические исследования. Эхокардиография, доплерография. Катетеризация правых отделов, вентрикулография, ангиография. Перикардиоцентез (диагностический), биопсия перикарда. Хронический констриктивный перикардит. Основные клинические признаки. Повышение венозного давления. Асцит отеки. Тахикардия. Втяжение верхушечного толчка. Перикард-тон. Изменение ЭКГ. Рентгенологические исследования. Эхокардиография, доплерография. Чреспищеводная ЭхоКГ. Зондирование полостей сердца. Магнитно-резонансная томография. Лечение перикардитов. Лечение основного заболевания. Обезболивание. Неотложная помощь при тампонаде сердца. Противовоспалительные препараты. Хирургические методы лечения.	
	Болезни эндокарда.	2
21	Инфекционные эндокардиты. Этиология (бактерии вирусы, грибковые инфекции). Патогенез. Предрасполагающие факторы. Бактериемии (связанные с хирургическим вмешательством и манипуляцией, ротовой инфекцией и хроническими очагами инфекции). Органическое поражение клапанов. Врожденные пороки, искусственные клапаны. Другие заболевания и состояния (сахарный диабет, гепатиты, гемодиализ, терапия иммунодепрессантами). Клинические формы эндокардитов. Критерии диагностики эндокардитов. Большие критерии. Результаты посева крови. Результаты эхокардиографии (трансторакальный и чреспищеводный). Малые критерии. Высокая лихорадка. Предшествующие поражение миокарда. Предшествующие хирургическое вмешательство или манипуляция. Результаты иммунологических исследований. Результаты посева крови и эхокардиография, не отвечающие большим критериям. Периферические проявления. Клинические проявления. Формирование порока. Сердечная недостаточность. Эмболии. Поражения других органов (абцессы, аневризмы сосудов, поражения почек). Аутоиммунные нарушения: анемия, тромбоцитопения, гломерулонефрит. Лечение. Терапия антибиотиками. Выбор препаратов с учетом ворот инфекции. Выбор препаратов с учетом результатов посева крови. Терапия при отрицательном результате посева крови. Критерии эффективности терапии. Рецидивирующий эндокардит. Показания для хирургического лечения. Симптоматическое лечение. Прогноз жизни.	2
	Пороки сердца.	3
22	Приобретенные пороки сердца. Этиология. Ревматический эндокардит. Инфекционный эндокардит. Эндокардиты другой этиологии. Травмы. Дегенеративные процессы. Атеросклероз. Клинико-анатомические формы и патогенез нарушений гемодинамики. Недостаточность клапана. Стеноз. Сочетание недостаточности со стенозом. Относительная недостаточность и стеноз клапана. Особенности этиологии и гемодинамики различных форм порока. Классификация и номенклатура приобретенных пороков. Методы диагностики. Физикальные методы. ЭКГ. Фонокардиография. Эхокардиография. Визуализация клапанов. Определение размеров камер и стенок сердца. Оценка функционального состояния миокарда. Доплеровское УЗ исследование. Рентгенологические методы. МР-	2

	<p>томография. Радионуклидные методы. Ангиокардиография. Патогенез, клиника, диагностика и лечение отдельных пороков сердца. Митральный стеноз. Митральная недостаточность. Стеноз и недостаточность. Стеноз устья аорты. Недостаточность клапанов аорты. Стеноз и недостаточность. Пороки трехстворчатого клапана. Комбинированные пороки сердца. Особенности лечения больных с искусственными клапанами сердца. Лечение больных с пороками сердца во время беременности.</p>	
23	<p>Врожденные пороки сердца. Классификация. Пороки с нормальным кровотоком в легких. Пороки с увеличенным легочным кровотоком. Пороки с уменьшенным легочным кровотоком. Пороки без диффузного цианоза. Пороки с диффузным цианозом. Патогенез, клиника, диагностика и особенности лечения врожденных пороков. Дефект межпредсердной перегородки. Дефект межжелудочковой перегородки. Открытый артериальный проток. Аортальный стеноз. Коарктация аорты. Стеноз легочной артерии. Аномалия Эбштейна. Другие виды врожденных пороков сердца. Проплап митрального клапана.</p>	1
	Нарушения ритма и проводимости.	12
24	<p>Методы диагностики нарушений ритма. Общее обследование. Роль анамнеза. Стандартная ЭКГ. Методы длительной регистрации ЭКГ. Дистанционные методы передачи ЭКГ. ЭКГ- проба с физической нагрузкой, фармакологические пробы (АТФ и другие). Регистрация поздних потенциалов сердца. Регистрация внутрисердечных электрограмм. Чреспищеводная ЭКГ. Чреспищеводное электрофизиологическое исследование. Внутрисердечное электрофизиологическое исследование. Картирование внутрисердечных потенциалов.</p>	2
25	<p>Принципы и методы лечения больных с нарушениями ритма. Лечение основного заболевания и устранение провоцирующих факторов. Показания к лечению аритмий. Жизненно опасные нарушения гемодинамики. Повышение риска внезапной смерти. Повышение риска тромбоэмболий. Резкое снижение качества жизни. Методы лечения аритмий. Фармакотерапия аритмий. Антиаритмические препараты. Другие препараты (сердечные гликозиды, препараты К и Mg). Немедикаментозные методы. Электроимпульсная терапия. Электрокардиостимуляция. Имплантация кардиовертера- дефибриллятора. Радиочастотная абляция. Хирургическое лечение основного заболевания и аритмий. Методы контроля (Холтер-ЭКГ, стресс-проба, программируемая электрокардиостимуляция) и критерии эффективности лечения.</p>	2
26	<p>Эктопические комплексы и ритмы. Экстрасистолия (суправентрикулярная и желудочковая). Градация экстрасистол по частоте и сложности. Аллоритмии. Экстрасистолия у лиц без признаков поражения сердечно-сосудистой системы. Экстрасистолия у кардиологических больных. Показание к лечению и способ подбора терапии при экстрасистолии. Парасистолия. Дифференциальная диагностика парасистолии и экстрасистолии. Показания к лечению парасистолии. Выскальзывающие импульсы и ритмы.</p>	2
27	<p>Тахикардии. Варианты клинического течения. Пароксизмальные. Непрерывно рецидивирующие. Постоянные. Особенности лечения пароксизмальных тахикардий. Купирование пароксизма. Предупреждение повторных пароксизмов. Особенности лечения пароксизмальных тахикардий.</p>	4

	<p>Купирование пароксизма. Предупреждение повторных пароксизмов. Особенности лечения постоянных тахиаритмий. Купирование тахиаритмии. Урежение частоты сердечных сокращений. Профилактика тромбоэмболий. Наджелудочковые пароксизмальные тахиаритмии. Синусовая спонтанная тахикардия. Синусовая узловая тахикардия. Предсердная тахикардия. Фокальная предсердная тахикардия, предсердная макро-ри-энтри. Политопная предсердная тахикардия. Трепетание предсердий. Фибрилляция предсердий. Узелковая предсердно-желудочковая тахикардия. Эктопическая фокальная из АВ-соединения. Непароксизмальная реципрокная тахикардия из АВ-соединения. Тахикардия при наличии дополнительных путей проведения. Ортодровная. Антидромная. Тахикардия типа Махайма. Дифференциальная диагностика наджелудочковых тахикардий и их прогностическое значение. Тактика ведения больных с наджелудочковыми тахикардиями и тахиаритмиями. Желудочковые тахикардия. Мономорфная желудочковая тахикардия. Полиморфная желудочковая тахикардия. Полиморфная желудочковая тахикардия (тахикардия типа (пируэт)). Двухнаправленная желудочковая тахикардия. Желудочковая у больных с первичными нарушениями электрофизиологических свойств сердца. Мономорфная правожелудочковая и левожелудочковая тахикардия у детей. Катехолазависимая желудочковая тахикардия. Желудочковая тахикардия при синдроме увеличенного сегмента QT. Катехолазависимая желудочковая тахикардия. Желудочковая тахикардия при синдроме укороченного сегмента QT. Желудочковая тахикардия при синдроме Бругада. Дифференциальная диагностика желудочковых тахикардий. Тактика ведения больных с желудочковыми тахикардиями. Прогностические значения желудочковых тахикардий. Медикаментозное лечение. Немедикаментозные методы лечения. Трепетание и фибрилляция желудочков. Купирующая терапия. Вторичная профилактика.</p>	
28	<p>Брадиаритмии и нарушения проводимости. Нарушение функции синусового узла, синдром слабости синусового узла. Синусовая брадикардия. Остановка синусового узла. Синоатриальная блокада. Возможности диагностики синоатриальных блокад I и III степени. Стандартная ЭКГ. Длительная регистрация ЭКГ. Электрофизиологические способы оценки функции синусового узла. Проба с физической нагрузкой. Фармакологические пробы. Нарушения внутрипредсердной проводимости. Атриовентрикулярные блокады (предсердно-желудочковые блокады). Атриовентрикулярная блокада I степени. Атриовентрикулярная блокада II степени. Тип I (периодика Самойлова – Венкебаха, Мобиц I). Тип II (Мобиц II) Неполные атриовентрикулярные блокады высокой степени. Атриовентрикулярные блокады III степени. Определение уровня атриовентрикулярных блокад. Возможности стандартной ЭКГ. Регистрация внутрисердечной электрограммы, электрокардиостимуляция. Нарушение внутрижелудочковой проводимости. Блокады правой ножки пучка Гиса. Блокада вередней ветви левой ножки пучка Гиса. Блокада задней ветви левой ножки пучка Гиса. Блокада левой ножки пучка Гиса. Би- и трансциркулярные блокады. Неспецифические нарушения внутрижелудочковой проводимости. Клинико-прогностическое значение нарушений функции проводящей системы. Лечение. Стратификация риска внезапной смерти. Синдром бради-тахикардии. Показания для</p>	2

	имплантации искусственного водителя ритма. Показания для ресинхронизации функции желудочков.	
	Недостаточность кровообращения.	3
29	<p>Диагностика сердечной недостаточности.</p> <p>Роль анамнеза и данных физикального обследования. Основные жалобы больных с сердечной недостаточностью. Клинические признаки сердечной недостаточности. Инструментальные данные. Основные показатели центральной и периферической гемодинамики. Сердечный выброс и сердечный индекс. Центральное венозное давление. Конечное диастолическое и конечное систолическое давление и объемы желудочков. Диастолическое давление в легочной артерии, давление «заклинивания» в капиллярах легочной артерии. Фракции выброса. Диастолическая дисфункция левого желудочка и критерии ее диагностики. Общее периферическое сосудистое сопротивление. Рентгенологическое обследование. Состояние сосудов малого круга. Размеры сердца и его камер. Признаки застоя и другие поражения легких. Эхокардиография. Радионуклидная вентрикулография. Катетеризация полостей сердца и крупных сосудов. Использование «плавающих» катетеров. Вентрикулография. Лабораторно-биохимические исследования. Определение содержания мозгового пептида. Определение уровня альдостерона. Газовый состав крови, рН крови. Электролиты крови. Нагрузочные пробы и потребление кислорода при нагрузке.</p>	1
30	<p>Принципы лечения сердечной недостаточности.</p> <p>Общие мероприятия. Лечение основного заболевания. Выбор терапии в зависимости от этиологии сердечной недостаточности. Фармакотерапия сердечной недостаточности. Группы препаратов, увеличивающие продолжительность жизни (ингибиторы АПФ, антагонисты альдостерона, кардиоселективные В-адреноблокаторы). Группы препаратов улучшающие качество жизни (сердечные гликозиды, диуретики. Другие методы лечения. Контроль нарушений ритма. Ресинхронизация функций камер сердца. Терапия рефрактерной сердечной недостаточности. Ультрафильтрация. Торакоцентез и парацентез. Контроль анемии, сахарного диабета и почечной недостаточности. Вспомогательное кровообращение. Трансплантация сердца.</p>	1
31	<p>Острая сердечная недостаточность.</p> <p>Заболевания и состояния, приводящие к острой сердечной недостаточности. Патология сердечно-сосудистой системы. Декомпенсация при ранее существующей сердечной недостаточности. Острый коронарный синдром. Гипертонический криз. Аритмии. Патология клапанов. Заболевания миокарда (миокардит, кардиомиопатия). Томпонада сердца. Разрыв аневризмы аорты. Причины, не связанные с патологией сердечно-сосудистой системы (сепсис, инсульт, почечная недостаточность, астма и др.). Методы постоянного контроля за состоянием больных. Неинвазивные методы: клинические, ЭКГ, холтер-ЭКГ, биохимические показатели. Инвазивные методы: центральное венозное давление, катетеризация сосудов. Терапия острой сердечной недостаточности. Показатели, определяющие выбор терапии (сердечный индекс, систолическое давление, давление заклинивания легочной артерии). Ингаляция кислородом. Искусственная вентиляция легких. Показания для использования вазодилататора. Показания для использования различных классов инотропных средств. Показания для использования диуретиков. Показания для использования</p>	1

	плазмозаменителей. Выбор терапии в зависимости от этиологии (острый коронарный синдром, нарушения ритма, гипертонический криз, отек легких у больных с хронической сердечной недостаточностью, клапанные пороки и т.д.). Другие методы лечения. Хирургическое лечение. Вспомогательное кровообращение (внутриаортальная баллонная контпульсация). Трансплантация сердца.	
	Неотложная кардиология.	6
32	<p>Реанимация.</p> <p>Техника реанимационных мероприятий. Восстановление проходимости дыхательных путей. Методы искусственной вентиляции легких. Наружный массаж сердца. Дефибрилляция. Алгоритмы реанимации при разных вариантах клинической смерти. Электрокардиостимуляция. Основные лекарственные препараты и способы их введения во время проведения реанимационных мероприятий. Показания к прекращению сердечно-легочной реанимации. Послереанимационный период. Поддержание адекватного кровообращения. Методы контроля гемодинамики. Коррекция нарушений водно-электролитного баланса. Коррекция нарушений кислотно-основного состояния внешнего дыхания и газообмена.</p> <p>Принципы лечения острой и хронической боли.</p> <p>Классификация боли. Определение интенсивности, типа боли. Индивидуальные особенности пациента. механизмы и проявления острых и хронических болевых синдромов (с акцентом на острый послеоперационный и хронический онкологический) и принципы их фармакотерапии у ВОЗ) и условий российского здравоохранения. Показания к назначению неопиоидных анальгетиков: Противопоказания и ограничения к назначению неопиоидных анальгетиков. Показания к назначению опиоидных анальгетиков. Противопоказания к назначению опиоидных анальгетиков.</p>	6
	По дополнительным темам	20
33	<p>Анемический синдром в практике кардиолога.</p> <p>Актуальность проблемы. Кардиальные «маски» анемического синдрома. Классификация анемий. Железодефицитные анемии: этиология, патогенез, основные клинические проявления, подходы к терапии. В12-дефицитная анемия: этиология, патогенез, основные клинические проявления, подходы к терапии. Анемии хронических заболеваний: этиология, патогенез, основные клинические проявления. Хроническая сердечная недостаточность как причинный фактор анемии. Влияние анемии на прогноз при ХСН. Гемолитические анемии: этиология, патогенез, основные клинические проявления, подходы к терапии. Анемии при костно-мозговой недостаточности: этиология, патогенез, основные клинические проявления, подходы к терапии.</p>	2
34	<p>Метаболический синдром в практике кардиолога.</p> <p>Актуальность проблемы. Критерии метаболического синдрома. Патогенетические механизмы развития метаболического синдрома. Метаболический синдром как фактор риска развития сердечно-сосудистых осложнений. Немедикаментозные методы коррекции метаболического синдрома. Современные возможности метаболического синдрома. Профилактика сердечно-сосудистых осложнений при метаболическом синдроме.</p>	2
35	<p>Сахарный диабет в практике кардиолога.</p> <p>Актуальность проблемы. Классификация сахарного диабета. Патогенез</p>	2

	различных типов сахарного диабета. Основные клинические проявления сахарного диабета. Осложнения сахарного диабета. Сахарный диабет как фактор риска сердечно-сосудистых осложнений. Диагностика сахарного диабета. Современные подходы к терапии сахарного диабета. Лечение осложнений сахарного диабета. Профилактика кардиоваскулярных осложнений сахарного диабета.	
36	Лекарственный гепатит и НПВП гастропатии в практике кардиолога. Актуальность проблемы. Патогенетические механизмы развития лекарственного гепатита. Кардиологические препараты как возможный этиологический фактор лекарственного гепатита. Диагностика лекарственного гепатита. Профилактика лекарственного гепатита. Актуальность проблемы. Патогенетические механизмы развития НПВП-гастропатий. Факторы риска развития НПВП-гастропатий. Основные клинические проявления НПВП-гастропатий. Современная классификация НПВП. Аспирин как этиологический фактор НПВП-гастропатий. Возможные пути снижения риска желудочно-кишечных осложнений терапии НПВП: а) местное применение НПВП; б) использование минимальных доз и минимального срока терапии; в) выбор препаратов с наименьшей гастротоксичностью; г) параллельное назначение антиульцерогенных препаратов. Возможности баланса между гастротоксичностью и кардиотоксичностью при выборе НПВП у конкретного пациента.	4
37	Беременность и сердечно-сосудистая система. Изменения гемодинамики при нормальном течении беременности. Варианты артериальной гипертонии при беременности. Терапевтические подходы. Ведение беременности при пороках сердца: а) приобретенных; б) врожденных. Ведение больных при нарушениях сердечного ритма. Кардиомиопатии и беременность. Заболевания аорты и беременность. Особенности применения антикоагулянтов при беременности.	2
38	Обследование и подготовка к внесердечным операциям. Актуальность проблемы. Кардиальные эффекты анестезии. Определение анестезиологического риска. Определение риска, связанного с проведением хирургического вмешательства. Определение сердечно-сосудистого риска. Предоперационное обследование пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Тактика ведения больных с ССЗ. Профилактика инфекционного эндокардита. Профилактика тромбоэмболических осложнений. Тактика в отношении приема лекарственных препаратов в периоперационном периоде.	2
39	Поражение сердца при системных заболеваниях соединительной ткани. Актуальность проблемы в практике врача-кардиолога. Патогенетические основы поражения сердечно-сосудистой системы при ревматологической патологии. Поражение сердца при отдельных системных заболеваниях: а) системной красной волчанке; б) системной склеродермии; в) полимиозите; г) системных васкулитах; д) ревматоидном артрите; е) анкилозирующем спондилоартрите. Системная красная волчанка. Этиология, патогенез. Клинические проявления. Диагностические критерии. Подходы к терапии. Системная склеродермия. Этиология, патогенез. Важнейшие клинические проявления. Диагностика. Подходы к терапии. Идиопатический полимиозит. Этиология, патогенез. Важнейшие клинические проявления. Диагностика. Подходы к терапии. Антифосфолипидный синдром. Клинические проявления. Диагностические критерии. Подходы к терапии.	2

	Возможности профилактики при СЗСТ.	
40	Тревожно-депрессивные расстройства в практике кардиолога. Актуальность проблемы. Психические расстройства, наиболее часто наблюдающиеся у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями. Астенический синдром. Тревожно-депрессивные расстройства. Использование психодиагностических инструментов. Терапия астенического синдрома. Лечение тревожных и депрессивных расстройств.	4
	Итоговый уровень	6
	Итого	96

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ (МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ)

Обучение курсантов происходит на лекциях, в процессе проведения практических занятий с клиническим разбором больных, совершенствованием практических навыков, выявлением и коррекцией типичных ошибок, а также посредством самостоятельной работы курсантов в виде ознакомления с рекомендуемой литературой и подготовки рефератов по темам, предлагаемым кафедрой. Кроме того, курсанты за время проведения цикла имеют возможность принимать участие в работе клинических, клинико-патологических и научно-практических конференциях, организуемых кафедрой по актуальным вопросам кардиологии и смежных специальностей.

Лекции преследуют своей целью систематизировать знания курсантов по изучаемой теме, предоставить информацию по новейшим достижениям и данным доказательной медицины в данной области и обязательно ознакомить с положениями последних национальных клинических Рекомендаций (Всероссийского научного общества кардиологов, Общества специалистов по сердечной недостаточности, Ассоциации ревматологов), а также ведущих международных согласительных документов (Рекомендациями Европейского Кардиологического Общества, Американской Коллегии Кардиологов, Американской Ассоциации Сердца, Международного Общества по Гипертензии).

На лекциях используются:

Иллюстративный материал в виде рисунков, диаграмм, алгоритмов, фотографий в мультимедийном формате.

Демонстрация больных с разбором диагностической и лечебной тактики.

Демонстрация клинических случаев в мультимедийном формате из имеющегося на кафедре и постоянно пополняемого архива с привлечением фотографий, рентгеновских снимков, ЭКГ, ЭхоКГ, коронарограмм, ангиограмм и результатов других инструментальных методов исследования, позволяющих максимально приблизить излагаемый теоретический материал к каждодневной практической деятельности курсантов.

По желанию курсанты имеют возможность получить распечатку слайдов лекции на бумажном носителе.

Практические занятия проходят на учебных площадях кафедры кардиологии и функциональной диагностики ИПО на базе ГКБ №6, ГКБ №20, ККБ №2 и ККБ №1 (в учебных комнатах, палатах кардиологических отделений, отделении кардиореанимации, отделении функциональной диагностики, отделении лучевых методов диагностики, в катетеризационной лаборатории, отделении инвазивной аритмологии, кардиохирургическом отделении, в кардиодиспансере).

На практических занятиях используются методы, направленные на совершенствование знаний и формирование умений и навыков:

1. **Информационно-рецептивный** (сообщение или устная информация с использованием наглядных пособий (схемы, рисунки, наборы результатов обследования).

2. **Репродуктивный или творчески – репродуктивный** с использованием алгоритмов изучения конкретной темы. Решение задач (в том числе с применением информационных технологий, проектно-графических, информационно-поисковых), анализ конкретной экспертной ситуации, деловые игры, обсуждение рефератов по темам, рекомендованным кафедрой.

3. **Проблемный метод**, сущность которого состоит в создании проблемной ситуации, ее анализе, осознания сущности затруднения и постановке учебной проблемы, нахождения способа решения проблемы путем выдвижения гипотезы и ее обоснования. Метод может быть использован при обсуждении дифференциального диагноза различных видов травматизма и составлении экспертных выводов для правоохранительных органов. Практические занятия проходят на учебных площадях кафедры кардиологии и функциональной диагностики ИПО.

4. **Метод малых групп.**

5. **Метод опережающего обучения**, позволяющий курсантам получать знания новейших и перспективных технологий в обследовании и решении актуальных вопросов функциональной диагностики, как теории, так и практики.

6. **Метод контекстного обучения**, предусматривающий получение курсантами не только академических знаний, но и максимально приближающий их к профессиональной деятельности, путем проведения ролевых игр, конференций, анализа производственной ситуации и т. д.

Для этого на кафедре используются:

- **Деловые и ролевые игры:** используются на каждом занятии, где курсанты выполняют обязанности врача функциональной диагностики.

- **Решение ситуационных задач** с недостающими и избыточными данными, задач с противоречивыми условиями, задач, требующих ограниченного времени на решение, задач с вероятными решениями, задач на умение найти чужую ошибку и др.

- **Работа по типу малых групп**

- **Конференции** с 2-3 группами по теме «Рецензия на заключение».

Современные технологии обучения: компьютерное и письменное тестирование для определения исходного, текущего и итогового уровня знаний курсантов.

9. КАРТА МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ «КАРДИОЛОГИЯ»: ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ по специальности – кардиология

№ п/п	Наименование	Кол-во	Форма использования	Ответственный
	Аудитория (ГКБ №6)			Доцент Савченко Е.А.
1.	Комплект раздаточных материалов по теме	14	Для работы на практическом занятии	
2.	Комплект наглядных пособий		Для лекций, практических занятий	
3.	Ноутбук	1	Демонстрация материалов лекций, практических занятий, учебных и научных видеоматериалов	
4.	Видеопроектор	1	Демонстрация материалов лекций, практических занятий, учебных и научных видеоматериалов	
	Кабинет доцента (ГКБ №6)			Доцент Савченко Е.А.
1.	Комплект раздаточного материала по теме	12	Для практического занятия	
2.	Комплект наглядных пособий		Для лекций, практических занятий	
3.	Компьютер	1	Для работы на практическом занятии	
4.	Многофункциональное устройство для сканирования, ксерокопирования и распечатывания материалов	1	Для подготовки к лекциям, практическим занятиям, а также для создания и переработки УМКД и прочих документов кафедры	
5.	Комплексы «Валента» и «Икар ИН22»	1	Для выполнения холтеровского мониторирования ЭКГ	
	Аудитория (ККБ №1)			Доцент Веселкова Н.С.
1.	Комплект раздаточных материалов по теме	14	Для работы на практическом занятии	
2.	Комплект наглядных пособий		Для лекций, практических занятий	
3.	Ноутбук	1	Демонстрация материалов лекций, практических занятий, учебных и научных видеоматериалов	
4.	Видеопроектор	1	Демонстрация материалов лекций, практических занятий, учебных и научных видеоматериалов	
	Аудитория (ККБ №2)			Доцент Кужель Д.А.
1.	Комплект раздаточных материалов по теме	14	Для работы на практическом занятии	
2.	Комплект наглядных пособий		Для лекций, практических занятий	

3.	Ноутбук	1	Демонстрация материалов лекций, практических занятий, учебных и научных видеоматериалов	
4.	Видеопроектор	1	Демонстрация материалов лекций, практических занятий, учебных и научных видеоматериалов	
	Аудитория (Федеральный сердечно-сосудистый центр)			Доцент Ганкин М.И., асс. Кузнецова О.О.
1.	Комплект раздаточных материалов по теме	14	Для работы на практическом занятии	
2.	Комплект наглядных пособий		Для лекций, практических занятий	
3.	Ноутбук	1	Демонстрация материалов лекций, практических занятий, учебных и научных видеоматериалов	
4.	Видеопроектор	1	Демонстрация материалов лекций, практических занятий, учебных и научных видеоматериалов	

10. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ ДИСЦИПЛИНЫ «КАРДИОЛОГИЯ»: ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ по специальности – кардиология

№ п/п	Наименование	Вид	Форма доступа	Рекомендуемое использование
1.	Учебно-методические материалы	<p>Функциональная диагностика: сборник ситуационных задач с эталонами ответов для подготовки к сертификационному экзамену врачей-курсантов, обучающихся по специальности – функциональная диагностика/сост. Е.А.Савченко, Г.В.Матюшин, Д.А.Кужель и др. – Красноярск: тип. КрасГМУ, 2011.- 173 с.</p> <p>Функциональная диагностика в кардиологии и пульмонологии: тесты с эталонами ответов для подготовки к сертификационному экзамену врачей-курсантов по специальности /сост. Е.А.Савченко, Г.В.Матюшин, Д.А.Кужель и др. – Красноярск: тип. КрасГМУ, 2011.- 203 с.</p>	<p>УБИЦ КрасГМУ</p> <p>Электронная библиотека КрасГМУ</p> <p>Кафедра</p> <p>Электронная библиотека КрасГМУ</p>	<p>Печатный</p> <p>Электронный</p> <p>Электронный</p>
2.	Комплекты плакатов, электрокардиограмм, спирограмм, эхокардиограмм, электроэнцефалограмм, данных Холтеровского мониторирования, СМАД и нагрузочных проб	Печатный	Кафедра	Печатный
3.	Конспект лекций	Электронный (Word, Power Point)	Кафедра	Электронный
4.	Мультимедийные материалы Видеофильмы Фото-видеоматериал	<p>CD по темам: «Диагностика и лечение мерцательной аритмии», «Эхокардиография», «Суточное мониторирование АД».</p> <p>Видеофильм «Проведение нагрузочной пробы на тредмиле».</p>	Кафедра	Электронный
5.	Электронная библиотека	Электронный Сетевой	Сайт КрасГМУ Портал дистанционного образования	Электронный Сетевой

11. Карта обеспечения учебно-методической литературы

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1.	Кардиология : нац. рук. / ред. Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов	М.: ГЭОТАР-Медиа	2012
2.	Кардиология: справочник / М. А. Качковский	Ростов н/Д : Феникс	2014
3.	Клиническая электрокардиография : пер. с англ. / Ф. Циммерман; ред.-пер. В. Н. Хирманов	М.: Бином	2015
4.	Внутренние болезни: учебник / Р. И. Стрюк, И. В. Маев.	М.: ГЭОТАР-Медиа	2013
5.	Атеросклероз и гипертоническая болезнь: вопросы патогенеза, диагностики и лечения / И. А. Литовский, А. В. Гордиенко	СПб.: СпецЛит	2013
6.	Внутренние болезни : учебник : в 2 т. / ред. В. С. Моисеев, А. И. Мартынов, Н. А. Мухин.	М.: ГЭОТАР-Медиа	2013
7.	Артериальная гипертония / Ю. И. Гринштейн, В. В. Шабалин	Красноярск: ДарМА	2015
8.	Инфекционный эндокардит в клинической практике / А. В. Ягода, Н. Н. Гладких	Ставрополь: СтГМУ	2013
9.	Кардиомиопатии и миокардиты./ В. С. Моисеев, Г. К. Киякбаев	М.: ГЭОТАР-Медиа	2012
10.	Как лечить аритмии. Нарушения ритма и проводимости в клинической практике / А. В. Недоступ, О. В. Благова.	М.: МЕДпресс-информ	2014
11.	Венозный тромбоз и тромбоз легочной артерии / И. Н. Бокарев, Л. В. Попова	М.: Мед. информ. агентство	2013
12.	Неотложная медицинская помощь : учеб. пособие / Т. В. Отвагина	Ростов н/Д: Феникс	2014
13.	Сердечная недостаточность [Электронный ресурс]. Клинико-генетические аспекты ишемического ремоделирования и апоптоза миокарда в развитии сердечной недостаточности/ Тепляков А.Т., Березикова Е.Н., Шилов С.Н. - Режим доступа: http://books-up.ru/searchresults?option=catalog&keyword	Томск : Издательство STT	2015
14.	СЕРДЦЕ–ЛЕГКИЕ [Электронный ресурс]. Патогенез, клиника, функциональная диагностика и лечение сочетанных форм ишемической болезни сердца и хронических обструктивных болезней легких/ Дудко В. А., Карпов Р. С., Кляшев С. М. - Режим доступа: http://books-up.ru/searchresults?option=catalog&keyword	Томск : Издательство STT	2014
15.	Руководство по кардиологии под редакцией Е.И. Чазова [Электронный ресурс]: в 4 томах. Том 1 : Физиология и патофизиология сердечно-сосудистой системы/ ред. Чазов Е. И. - Режим доступа: http://books-up.ru/searchresults?option=catalog&keyword	М. : Практика	2014

16.	Руководство по кардиологии под редакцией Е.И. Чазова [Электронный ресурс]: в 4 томах. Том 2 : Методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний / ред. Чазов Е. И. Режим доступа: http://books-up.ru/searchresults?option=catalog&keyword	М. : Практика	2014
17.	Руководство по кардиологии под редакцией Е.И. Чазова [Электронный ресурс]: в 4 томах. Том 3 : Заболевания сердечно-сосудистой системы (I) / ред. Чазов Е. И. - Режим доступа: http://books-up.ru/searchresults?option=catalog&keyword	М. : Практика	2014
18.	Руководство по кардиологии под редакцией Е.И. Чазова [Электронный ресурс]: в 4 томах. Том 4 : Заболевания сердечно-сосудистой системы (II) / ред. Чазов Е. И. - Режим доступа: http://books-up.ru/searchresults?option=catalog&keyword	М. : Практика	2014
19.	Эхокардиография в практике кардиолога [Электронный ресурс] / Резник Е. В., Гендлин Г. Е., Сторожаков Г. И. - Режим доступа: http://books-up.ru/searchresults?option=catalog&keyword	М. : Практика	2013
20.	Беленков, Ю. Н. Гипертрофическая кардиомиопатия [Электронный ресурс]: патофизиология, клиника и диагностика : учеб. пособие / Ю. Н. Беленков, Е. В. Привалова, В. Ю. Каплунова. - Режим доступа: http://books-up.ru/searchresults?option=catalog&keyword	М. : Альфа-М, ИНФРА-М	2016

Электронный ресурс:

ЭБС КрасГМУ «Colibris»
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт

СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete
Springer Nature
Cambridge University Press
ScienceDirect (Elsevier)
Wiley Online Library