

**ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 14.01.05 - КАРДИОЛОГИЯ
ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ**

ВВЕДЕНИЕ

Кардиология – область науки, занимающаяся изучением сердечно-сосудистой системы человека, ее функций, а также заболеваний, включая изучение причин их возникновения, патогенеза развития, клинических проявлений, вопросов диагностики, а также разработку эффективных методов их лечения и профилактики. С практической точки зрения кардиология решает вопросы заболеваний, которые на сегодняшний день занимают ведущее место в инвалидизации и смертности населения во всем мире. В настоящее время кардиологам, для успешной диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний, требуется большой объем знаний и в области смежных дисциплин, в частности таких, как анатомия, физиология, биохимия, иммунология, молекулярная биология, генетика и др. Специальность 14.01.5 – кардиология направлена на подготовку научных и научно-педагогических кадров, а также высококвалифицированных специалистов, способствующих решению современных проблем медицины, в частности в области кардиологии, является обязательной дисциплиной образовательной составляющей программы подготовки аспирантов, соискателей по научной специальности 14.01.05 – кардиология.

Цель кандидатского экзамена по дисциплине «Кардиология» – определения уровня фундаментальной подготовки аспирантов/соискателей для присуждения ученой степени кандидата медицинских наук в Кыргызской Республике по современным направлениям клинической медицины, углубленной подготовки по выбранной научной специальности, необходимой для самостоятельной, эффективной научно-исследовательской и (или) научно-педагогической деятельности.

Задачи кандидатского экзамена

1. Оценить уровень знаний аспирантов/соискателей по основным организационным, диагностическим, тактическим и лечебным методам в кардиологии.
2. Оценить знания и навыки по современным методам обследования и дифференциальной диагностики в кардиологии и интерпретации полученных результатов.
3. Совершенствование собственного опыта практических навыков работы, теоретических знаний в кардиологии.
4. Изучение тем по смежным специальностям, имеющим непосредственное отношение к кардиологии.
5. Оценить уровень специальных знаний и умений по современным высоким технологиям в кардиологии.

СОДЕРЖАНИЕ ТИПОВОЙ ПРОГРАММЫ-МИНИМУМ

1. Общие вопросы. Эпидемиология. Профилактическая кардиология. Распространенность основных форм сердечно-сосудистых заболеваний. Заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистых заболеваний. Основы организации и структура кардиологической службы. Организация и принципы проведения массовых обследований среди населения. Факторы риска ИБС и АГ. Профилактика ИБС и артериальной гипертензии среди населения. Стратификация больных по группам риска. Вторичная профилактика. Методы статистического анализа, применяемые при написании научной работы. Основные положения статистического анализа.

2. Нормальная и патологическая анатомия, физиология сердечно-сосудистой системы. Анатомия сосудов большого и малого круга кровообращения. Анатомическое строение сердца и его сосудов. Физиология и патофизиология коронарного кровообращения. Работа сердца как насоса. Физиологические системы контроля артериального давления. Натрийуретический предсердный фактор. Баростатная функция почек в регуляции системного АД. Анатомические изменения сосудов и органов-мишеней при артериальной гипертензии. Строение и функции почек. Сосудистая система почек. Кровоснабжение головного мозга. Анатомия проводящей системы сердца. Электрофизиологические свойства клеток миокарда и проводящей системы.

3. Атеросклероз. Факторы риска ИБС. Строение и физиологические функции и метаболизм липопротеидов. Классификация липопротеидов. Морфологическая картина атеросклероза. Типы дислипидемий. Классификация первичных дислипидемий, диагностика, лечение. Вторичные гиперлипидемии: этиология, клиника. Принципы лечения гиперлипидемий. Атеросклероз. Теории возникновения, роль нарушений липидного, углеводного, белкового, витаминного видов обмена, гипергомоцистеинемия, дисфункция эндотелия и изменения сосудистой стенки. Воспаление и атеросклероз. Факторы риска. Клинические проявления наиболее частых локализаций атеросклероза (аорта, коронарные артерии, мозговые, почечные, мезентериальные, периферические артерии). Значение лабораторных, рентгенологических, инструментальных и ангиографических методов исследования в диагностике атеросклероза различных локализаций. Профилактика атеросклероза. Диетотерапия. Фармакотерапия атеросклероза. Статины. Энтеросорбенты. Фибраты. Никотиновая кислота. Антиоксиданты. Экстракорпоральные методы в лечении. Хирургические методы лечения.

4. Ишемическая болезнь сердца. Актуальность проблемы (социальное значение, эпидемиология). Факторы риска ИБС (курение, артериальная гипертензия, вариабельность сердечного риска, избыточная масса тела). Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий. Роль спазма коронарных артерий. Понятия огушенный, гибернирующий миокард, адаптация к прерывистой ишемии. Хронические формы ИБС. Классификация (перенесенный инфаркт миокарда, стенокардия напряжения, ишемическая кардиомиопатия). Классификация (функциональные классы стенокардии), клиническая симптоматика, дифференциальная диагностика с кардиалгиями (в том числе инвазивные методы). Современные методы диагностики стенокардии. Показания, возможности, осложнения. Особенности стенокардии у молодых и пожилых. Медикаментозные и немедикаментозные методы лечения стенокардии, хирургические и интервенционные методы лечения (показания и противопоказания). Тактика ведения больных до и после хирургического и интервенционного лечения. Профилактика (первичная и вторичная). Прогноз. Трудовая экспертиза. Вазоспастическая стенокардия. Причины. Клиническая картина. Диагностика, дифференциальная диагностика, лечебная тактика. Безболевая ишемия миокарда. Причины возникновения, клиническая картина, диагностика и дифференциальная диагностика, лечение. Функциональные нагрузочные пробы. Понятие о чувствительности и специфичности теста. Применение электрокардиографического исследования (ЭКГ), чреспищеводной электростимуляции (ЧПЭС), холтеровского

мониторирования, велоэргометрии. Радиоизотопные методы исследования при ИБС. Ультразвуковые методы в диагностике ИБС. Нестабильная стенокардия: определение, патогенез, классификация, диагностика, стратификация групп риска, дифференциальная диагностика, критерии стабилизации, медикаментозное лечение, хирургические и интервенционные методы лечения нестабильной стенокардии, показания и противопоказания. Антитромботическая терапия нестабильной стенокардии. Медикаментозные режимы назначения дезагрегантов и антикоагулянтов при эндоваскулярных и хирургических вмешательствах. ИБС. Инфаркт миокарда. Значение коронарного атеросклероза, тромбоза и функциональных факторов в патогенезе инфаркта миокарда. Классификация, типичная клиническая картина, атипичные проявления. Лабораторная и инструментальная диагностика. ЭКГ-диагностика при ИМ. Роль радиоизотопных методов в диагностике. Ферментная диагностика. Ультразвуковые методы диагностики. Коронароангиография. Гибернирующий миокард, оглушенный миокард, ремоделирование сердца и сосудов. Значение ранней госпитализации. Блок интенсивного наблюдения, задачи и оборудование. Значение мониторингового наблюдения. Лечение больных инфарктом миокарда. Купирование болевого синдрома, ограничение зоны инфаркта миокарда, методика проведения тромболитического лечения (показания, противопоказания, механизм действия тромболитических препаратов, критерии эффективности тромболитической терапии, осложнения ее, выбор тромболитического препарата, способы проведения тромболитической терапии, лечение осложнений тромболитической терапии). Реперфузионный синдром. Антитромботическая терапия инфаркта миокарда (антиагреганты, гепарин, низкомолекулярные гепарины, ингибиторы GP IIb/IIIa рецепторов). Показания, противопоказания, схемы применения. Гемодинамическая разгрузка миокарда: нитраты, бета-блокаторы, иАПФ. Механизм действия, показания, противопоказания, схемы применения. Принципы метаболической кардиопротекции при инфаркте миокарда. Интервенционные и хирургические методы лечения инфаркта миокарда, показания и противопоказания, тактика ведения. Осложнения инфаркта миокарда. Острая левожелудочковая недостаточность. Патогенез, клинические проявления, лечебные мероприятия. Сердечная астма, отек легких, причины, патогенез, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечебные мероприятия. Кардиогенный шок, причины, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностические критерии, дифференцированное лечение. Тромбоэндокардиты и тромбоэмболические осложнения при инфарктах миокарда. Дисфункции папиллярных мышц при инфаркте миокарда. Эпистенокардитический перикардит. Причины возникновения, клинические проявления. Разрывы миокарда, частота, основные причины, критерии высокого риска их возникновения, методы профилактики и лечения. Синдром Дресслера. Механизмы развития, клинические проявления, диагностика, лечебная тактика. Аневризмы левого желудочка. Механизмы развития, проявления, диагностика, лечение. Диагностика. Тактика ведения больных. Хроническая аневризма сердца. Клиника. Прогноз. Хирургическое лечение Нарушения ритма сердца при инфаркте миокарда. Диагностика, клинические проявления, особенности лечебной тактики. Внезапная смерть. Основные причины, оценка риска возникновения внезапной смерти, клиническая картина, лечебная тактика. Оказание реанимационных мероприятий при внезапной остановке кровообращения. Техника реанимационных мероприятий. Дефибрилляция. Электрокардиостимуляция. Госпитальный этап. Сроки активизации. Методы контроля за состоянием больных. Санаторный этап реабилитации. Методы контроля и критерии расширения двигательного режима. Лечение больных после перенесенного инфаркта миокарда.

5. Заболевания миокарда, перикарда и эндокарда. Кардиомиопатии. Гипертрофическая кардиомиопатия Определение (ВОЗ), классификация. Классификация, формы (обструктивная, необструктивная, другие локализации) этиология, патогенез, клинические проявления, наследственные факторы в патогенезе первичной ГКМП.

Основные методы диагностики: ЭхоКГ, ЭКГ, суточное мониторирование ЭКГ, поздние потенциалы, коронарография, рентгенография, сцинтиграфия миокарда. Дифференциальный диагноз. Возможности консервативной терапии - бета-блокаторы, блокаторы кальциевых каналов, антиаритмические препараты. Показания и возможности хирургического лечения. Исходы, естественное течение, факторы риска внезапной смерти. Прогноз. Врачебно-трудовая экспертиза. Дилатационная кардиомиопатия. Этиология, патогенез, клинические проявления, осложнения. Основные методы диагностики: ЭхоКГ, коронарография, рентгенологические методы, вентрикулография, сцинтиграфия миокарда, ЭКГ, суточное мониторирование ЭКГ, поздние потенциалы, биопсия миокарда. Дифференциальный диагноз. Возможности консервативной терапии, мочегонные, ингибиторы АПФ, бета-блокаторы, блокаторы рецепторов ангиотензина, периферические вазодилататоры, ингибиторы фосфодиэстеразы, прессорные амины, сердечные гликозиды, антикоагулянты, антиаритмические препараты, цитопротекторы. Возможности немедикаментозной терапии. Хирургические методы лечения сердечной недостаточности, показания и противопоказания к трансплантации. Основные причины смерти, исходы, прогноз. Врачебно-трудовая экспертиза. Особенности поражения сердца и сосудов при системных заболеваниях Сердце. Особенности поражения сердца и сосудов при системных заболеваниях (коллагенозы, лейкозы). Токсические поражения миокарда, алкогольное поражение сердца, поражение сердца при электролитных нарушениях, при анемиях. Изменения миокарда при эндокринных заболеваниях (тиреотоксикоз, микседема, акромегалия, синдром Кушинга, феохромоцитомы, ожирение, сахарный диабет, климакс). Основные методы диагностики, дифференциальная диагностика, возможности консервативной терапии. Сердце. Основные клинические проявления, методы диагностики (ЭКГ, суточное мониторирование, ЭхоКГ, рентгенологические методы, нагрузочные пробы). Факторы риска внезапной смерти. Инфекционный эндокардит. Этиология, патогенез. Классификация. Диагностика инфекционного эндокардита. Значение реактивности организма и особенностей возбудителя в возникновении инфекционного эндокардита. Способствующие факторы. Особенности острого и затяжного эндокардита. Клиника: варианты начала болезни, температурная кривая, поражение сердца и других органов (почек, печени и селезенки, кожи и др.). Тромбоэмболические осложнения. Лабораторные данные, значение повторных посевов крови с целью выявления возбудителя процесса. Клинические "маски" болезни. Особенности течения у лиц пожилого и старческого возраста. Диагноз. Течение и исходы. Прогноз. Лечение: выбор антибиотика, необходимость применения больших доз, длительность терапии, показания к хирургическому лечению. Критерии излечимости. Профилактика обострений. Диспансеризация. Трудовая экспертиза и трудоустройство. Перикардиты. Этиология, патогенез. Классификация. Разновидности выпотного и сухого перикардитов. Перикардит как осложнение инфаркта миокарда. Перикардит при ревматизме. Диагностика, лечение. Показания к пункции перикарда, оперативному лечению. Миокардиты. Этиология, патогенез, клиника. Диагностические критерии миокардитов, лечение. Дифференциальная диагностика с другими заболеваниями сердца.

6. Заболевания (патология) артериального и венозного русла. Заболевания артерий. Облитерирующий артериит крупных артерий (болезнь Такаясу). Этиология. Патогенез. Клинические варианты. Диагностика. Прогноз. Лечение. Облитерирующий тромбангиит (болезнь Виннивартера-Бюргера). Этиология и патогенез. Клинические варианты. Диагностика. Течение. Прогноз. Лечение. Сифилитический аортит. Клиника. Диагностика и лечение. Аневризмы аорты. Диагностика и лечение. Показания к оперативному лечению. Заболевания венозной системы. Флебиты, тромбофлебиты, флеботромбозы. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Хроническая венозная недостаточность. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Методы лечения.

7. Артериальная гипертензия. Эпидемиология артериальной гипертензии (АГ) и ее осложнений (распространенность в различных половозрастных группах, географическое

распределение; частота выявления и лечения; естественное течение «нелеченной» АГ. Риск сердечно-сосудистых осложнений в зависимости от уровней систолического артериального давления (АД), диастолического АД, пульсового АД. Этиология гипертонической болезни. Основные факторы риска. Основные физиологические механизмы регуляции АД (механизмы немедленной регуляции, среднесрочные механизмы, длительно действующие механизмы регуляции артериального давления – АД). Роль ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС) в формировании АГ и прогрессировании поражения органов-мишеней. Роль симпатoadренальной системы (САС) в патогенезе АГ и прогрессировании поражения органов-мишеней. Нарушения функции эндотелия и их роль в формировании АГ и прогрессировании поражения органов - мишеней. Понятие о ремоделировании сердечно-сосудистой системы (ССС). Функциональные последствия ремоделирования сердца и сосудов при АГ. Почки — строение и функции; роль почечных механизмов в патогенезе АГ. Роль надпочечников в патогенезе АГ. Современная классификация АГ. Типы АГ, степени АГ. «Оптимальное», «нормальное» АД. Определение АГ. Целевое АД. Методы исследования при АГ. Роль суточного мониторирования АД в диагностике АГ. Принципы обследования больных с АГ. Измерение АД по методу Короткова: методические требования, типичные ошибки, ограничения метода. Амбулаторное суточное мониторирование АД: показания, преимущества, недостатки и типичные ошибки. Среднесуточное АД и факторы риска развития сердечно-сосудистых осложнений. Суточный профиль АД, оценка типа кривой в определении тактики. Вариабельность АД. Значение утреннего подъема АД. Оценка эффективности антигипертензивной терапии методом суточного мониторирования АД. Изменение ЭКГ при АГ. Принципы первичной профилактики АГ. Риск — стратификация больных АГ (рекомендации ВОЗ-МОАГ) и тактика ведения пациентов в зависимости от индивидуальной степени риска развития сердечно-сосудистых осложнений. Первичная (эссенциальная) артериальная гипертензия. Определение, классификация (ВОЗ), распространенность. Роль генетических факторов в развитии АГ. «Мембранная» концепция АГ. Медиаторы сосудистой стенки и АГ. Метаболический синдром и АГ, ассоциированный с артериальной гипертензией. Критерии диагностики, классификация, клиническая картина, медикаментозные и немедикаментозные методы лечения. Поражение органов-мишеней при АГ – мозга, сердца, сосудов и почек. Мозговой инсульт, первичная и вторичная профилактика у больных АГ. АГ в острой фазе инсульта. Гипертензивная энцефалопатия. Сосудистая деменция. Ремоделирование левого желудочка сердца и его виды при АГ. Поражения почек при АГ (паренхиматозные АГ). Методы диагностики функции почек. Микроальбуминурия (значение, диагностика). Морфологические типы поражения почек при АГ. Влияние медикаментозной терапии на выраженность нарушений функции почек. Поражение периферических сосудов при АГ: роль ремоделирования сосудистой стенки как компенсаторной реакции в условиях АГ; нарушения микроциркуляции при АГ. Гипертоническая ретинопатия. Гипертонические кризы. Причины, классификация, оценка тяжести, осложнения, дифференциальная диагностика, методы купирования, тактика лечения осложненных и неосложненных гипертонических кризов. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии. Ренальные артериальные гипертензии Классификация по этиологии, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение. Ренальные: реноваскулярные при атеросклеротическом стенозе почечной артерии, фибромускулярной дисплазии, аортоартериите Такаясу, тромбозе, травмах сосудов почек, гипоплазии почечных артерий; при интерстициальном нефрите на почве хронического пиелонефрита, мочекаменной болезни, при гидронефрозе; хроническом гломерулонефрите, нефросклерозе; на почве поражения почек при туберкулезе, опухолях, диффузных заболеваниях соединительной ткани (СКВ), васкулитах, при септических эмболах; при врожденных аномалиях почек (гипоплазия, поликистоз, подковообразная почка и др.); при диабетических нефропатиях, гломерулосклерозе Киммельстила-Уилсона, пострadiационном нефросклерозе, амилоидозе; на почве

гормонально активной рениномы (гемангиоперицитомы). Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии при эндокринных нарушениях Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии при тиреотоксикозе; первичном альдостеронизме (синдром Конна); идиопатической гиперплазии коры надпочечников; глюкокортикоидозависимом альдостеронизме; синдроме Иценко-Кушинга, нарушении биосинтеза глюкокортикостероидов; феохромоцитомах, параганглиомах, феохромобластомах; акромегалии, патологии гипофиза; климактерические. «Гипертензия белого халата» и стресс индуцированная АГ. АГ в пожилом возрасте: особенности диагностики и лечения. АГ у беременных. Артериальные гипертензии на почве заболеваний и органических поражений ЦНС: сосудистых заболеваниях и опухолях мозга; воспалительных поражениях ЦНС (энцефалитах, менингитах, полиомиелитах, дифтерии); посткоммоционном и контузионном синдроме; полиневритах (порфирии, хроническом отравлении талием, бери-бери). Гипертензии, экзогенно обусловленные (химическими факторами): «солевая» гипертензия; медикаментозные гипертензии на почве приема нестероидных противовоспалительных средств, глюкокортикоидных, противозачаточных средств. Синдром злокачественной АГ. Принципы диагностики и лечения. Лечение артериальной гипертензии. Цели и задачи. Немедикаментозное лечение АГ. Показания, эффективность. Медикаментозное лечение гипертонической болезни. Выбор типа лечения в зависимости от риска сердечно-сосудистых осложнений. Принципы медикаментозного лечения. Основные классы антигипертензивных средств. Индивидуальный подбор терапии. Принципы комбинированной антигипертензивной терапии. Предпочтительные и нереккомендованные комбинации. Диуретики. Основные группы, механизмы действия. Показания и противопоказания. Рациональные комбинации. Ошибки в лечении диуретиками. Бета-адреноблокаторы. Механизмы антигипертензивного действия. Классы. Показания к назначению. Противопоказания. Побочные эффекты. Комбинации с другими классами гипотензивных средств. Ингибиторы АПФ. Классификация. Клиническая фармакология. Механизмы антигипертензивного действия. Показания и противопоказания. Побочные эффекты. Антагонисты Са-каналов. Основные группы. Классификация. Механизмы действия. Влияние на прогноз. Показания и противопоказания. Альфа-адреноблокаторы. Классификация. Механизмы действия. Показания и противопоказания к назначению у больных АГ. Блокаторы АТ1-рецепторов. Классификация. Механизм антигипертензивного действия. Показания и противопоказания. Побочные эффекты. Антигипертензивные препараты центрального действия. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты.

8. Недостаточность кровообращения. Эпидемиология ХСН (распространенность, выживаемость, прогноз). Основные причины ХСН. Патогенез ХСН. Классификация ХСН. Василенко и . Классификация ХСН NYHA. Клинические методы оценки тяжести ХСН (оценка клинического состояния, динамики функционального класса, толерантности к нагрузкам, оценка качества жизни). Принципы лечения ХСН. Цели лечения. Принципы лечения ХСН. Медикаментозная терапия. Основные классы применяемых препаратов. Основные, дополнительные и вспомогательные лекарственные средства для лечения ХСН. Принципы сочетанного применения медикаментозных средств. Ингибиторы АПФ в лечении ХСН: механизм действия. Влияние применяемых в России ИАПФ на течение и прогноз ХСН. Ингибиторы АПФ в лечении ХСН. Показания, противопоказания, побочные эффекты. Рациональный подбор дозы. Диуретики в лечении ХСН. Общая характеристика. Показания к диуретической терапии при ХСН. Диуретики, действующие на восходящую часть петли Генле. Сердечные гликозиды в лечении ХСН. Механизмы действия. Группы. Показания к назначению. Влияние на прогноз. В-адреноблокаторы (БАБ) в лечении ХСН. Эволюция взглядов на возможность и показания к применению БАБ при ХСН. Механизмы положительного действия БАБ у больных ХСН. Антагонисты рецепторов к АТ-II. Предпосылки применения. Фармакологические механизмы действия. Место в медикаментозном лечении ХСН. Принципы антиаритмического лечения при ХСН. Влияние

различных классов антиаритмических препаратов на прогноз больных. Периферические вазодилататоры. Классификация по локализации преимущественного эффекта. Классификация по механизму действия. Исторические предпосылки к применению их при ХСН. Влияние на прогноз. Современные представления о месте ПВД в лечении ХСН.

9. Врожденные пороки сердца. Классификация, основные клинические синдромы, лечебная тактика. Дефекты межпредсердной перегородки. Дефект межжелудочковой перегородки. Левожелудочково - правопредсердное сообщение. Пороки группы Фалло (триада, тетрада и пентада). Аномалия Эбштейна. Синдром гипоплазии правого и левого желудочков. Атрезия трехстворчатого клапана. Врожденный стеноз и недостаточность митрального клапана. Аномалии внутригрудного расположения сердца. Дополнительные хорды. Дифференциальная диагностика пороков. Варианты течения и осложнения. Показания к хирургическому лечению. Прогноз. Трудовая экспертиза. Врожденные пороки сосудов. Классификация, основные клинические синдромы, лечебная тактика. Открытый артериальный проток. Клиника, диагностика, лечение. Дефекты аортолегочной перегородки. Периферические стенозы легочных артерий. Изолированный стеноз легочной артерии. Идиопатическое расширение легочной артерии. Врожденная недостаточность клапанов легочной артерии. Стеноз аорты. Врожденные аномалии аортальных клапанов. Двухстворчатый клапан аорты. Коарктация аорты. Двойная дуга аорты. Врожденная аневризма синуса Вальсальвы. Отхождение магистральных сосудов от одного желудочка. Общий артериальный ствол. Аномалии коронарных артерий. Дифференциальная диагностика пороков. Варианты течения и осложнения. Показания к хирургическому лечению. Прогноз. Трудовая экспертиза. Патология клапанов сердца (пороки). Недостаточность двухстворчатого клапана. Этиология, патогенез, клиника, методы диагностики, дифференциальная диагностика, лечение. Стеноз и недостаточность трехстворчатого клапана. Этиология, патогенез, клиника, дифференциальная диагностика, лечение. Стеноз левого атриовентрикулярного отверстия. Этиология, патогенез, клиника, методы диагностики, дифференциальная диагностика, лечение. Комбинированные пороки сердца. Этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение. Хирургические методы лечения клапанных поражений сердца. Показания и противопоказания к хирургическому лечению. Пороки аортального клапана. Недостаточность клапана аорты. Этиология, патогенез, клиника, дифференциальная диагностика, лечение. Сужение устья аорты. Этиология, патогенез, клиника, дифференциальная диагностика, лечение. Недостаточность клапана легочной артерии. Этиология, патогенез, клиника, дифференциальная диагностика, лечение. Хирургические методы лечения клапанных поражений сердца. Показания и противопоказания к хирургическому лечению.

10. Нарушения ритма и проводимости сердца. Электрофизиология миокарда и проводящей системы сердца. Сердце: функциональная анатомия, структура миоцита, водителей ритма и проводящей системы. Систола и диастола. Анатомия проводящей системы сердца. Электрофизиологические свойства клеток миокарда и проводящей системы. Механизмы развития аритмий. Нарушения ритма. Классификация аритмий. Экстрасистолия. Классификация, клиническая картина, диагностика, медикаментозное и немедикаментозное лечение. Парасистолия. Электрофизиологические нарушения, ЭКГ критерии, диагностика, лечение. Тахикардии. Классификация, клиническая картина, диагностика, медикаментозное и немедикаментозное лечение. Суправентрикулярная пароксизмальная тахикардия. Клиника, ЭКГ-диагностика, лечение. Желудочковая пароксизмальная тахикардия. Клиника, ЭКГ-диагностика, лечение. Фибрилляция и трепетание предсердий. Классификация. Этиология, патогенез, клиника. ЭКГ-диагностика. Лечение различных форм фибрилляции предсердий. Противопоказания к восстановлению синусового ритма. Лечение. Фибрилляция желудочков. Этиология, патогенез, клиника, ЭКГ-диагностика. Неотложная терапия. Нарушения проводимости сердца. Классификация нарушений проводимости сердца. Синдром слабости синусового узла, клиническая

картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение. Синоатриальные блокады. Причины, клиническая картина, диагностика, лечебная тактика. Атриовентрикулярные блокады. Клиника, ЭКГ-диагностика, лечение. Внутрижелудочковые блокады. Клиника. ЭКГ-диагностика, лечебная тактика. Синдромы предвозбуждения желудочков. Классификация, диагностика, дифференциальная диагностика. Медикаментозное и немедикаментозное лечение. Синдром удлиненного QT. Причины, ЭКГ диагностика, клиническая симптоматика, лечебная тактика. Чреспищеводная кардиостимуляция в диагностике и лечении больных с нарушениями ритма сердца и проводимости. Кардиостимуляторы. Классификация. Показания и противопоказания к временной и постоянной кардиостимуляции. Виды кардиостимуляторов. ЭКГ при кардиостимуляции. Особенности гемодинамики при кардиостимуляции. Синдром пейсмекера, механизм возникновения и лечение. Осложнения у больных с имплантируемым кардиостимулятором. Хирургическое лечение аритмий. Кардиовертерные дефибрилляторы. Осложнения нарушений ритма. Тромбоэмболии и тромбозы. Определение, этиология, патогенетические механизмы, клиника, лечение.

11. Легочная гипертензия. Первичная легочная гипертензия. Эпидемиология. Этиология, роль наследственности. Патогенез. Классификация. Диагностика. Лечение. Вторичные лёгочные гипертензии. Легочная гипертензия как осложнение заболеваний органов кровообращения и дыхания. Эпидемиология. Патогенез, группы риска. Классификация. Стадии болезни. Диагностика. Лечение.

12. Патология соединительной ткани сердца. Поражение сердца при синдроме дисплазии соединительной ткани. Основные клинические проявления, классификация, методы диагностики изменения сердечно-сосудистой системы, возможности консервативной терапии, прогноз. Проллабирование митрального клапана. Классификация, клиника, диагностика, осложнения, лечение. Аномальные хорды, диагностика, лечение, осложнения.

13. Фундаментальные аспекты развития, роста и функционирования миокарда. Нормальная анатомия и физиология сердца. Строение сердца. Функциональная анатомия, структура миоцита, водителей ритма и проводящей системы. Сокращение правого и левого желудочков. Систола и диастола. Клиническая физиология сердца: сердечный цикл, гемодинамические основы, насосная функция сердца, преднагрузка, сократимость, постнагрузка, регуляция работы сердца, вариабельность сердечного ритма. Анатомия проводящей системы сердца. Электрофизиологические свойства клеток миокарда и проводящей системы. Смещение атриовентрикулярной перегородки. Патологическая анатомия и физиология сердца. Сердце: аномалии развития сердца, водителей ритма и проводящей системы. Электрофизиологические свойства клеток миокарда и проводящей системы. Механизмы развития аритмий.

14. Генетика (генодиагностика и генотерапия) сердечно-сосудистых заболеваний. Наследственные заболевания сердечно-сосудистой системы. Основы медицинской генетики. Популяционно-генетические аспекты сердечно - сосудистых заболеваний. Эпидемиология, классификация наследственных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Наследственные нарушения сердечного ритма: синдром удлиненного интервала QT (LQTS), синдром короткого интервала QT (SQTS), синдром Бругада (BrS), синдром слабости синусового узла (SSS), катехоламинергическая полиморфная желудочковая тахикардия. Идиопатические (неишемические) кардиомиопатии. Врожденные пороки сердца. Наследственные нарушения обмена холестерина. Генодиагностика и генотерапия заболеваний сердечно-сосудистой системы. Гены, ответственные за развитие заболеваний сердечно-сосудистой системы. Методы диагностики генных мутаций. Методы надделения обычных клеток сердца свойствами водителя ритма. Современные направления генной терапии.

15. Возрастные, половые, этнические особенности патологии сердечно-сосудистой системы. Изменения сердца и сосудов с возрастом. Особенности изменения

артериального давления у пожилых. Различия в эпидемиологии и течении сердечно-сосудистых заболеваний у мужчин и женщин. Влияние этнических особенностей на встречаемость различных форм сердечно-сосудистой патологии.

16. Современные инвазивные и неинвазивные диагностические технологии у больных с сердечно-сосудистой патологией. Электрокардиография (ЭКГ). Элементы ЭКГ и механизм их формирования. Системы отведений. Электрическая позиция сердца. Электрическая ось сердца и ее отклонения. ЭКГ при различных патологических состояниях. ЭКГ при гемодинамической перегрузке различных отделов сердца. Признаки гипертрофии различных отделов сердца. ЭКГ при нарушениях сино-атриальной и атриовентрикулярной проводимости. ЭКГ при внутрижелудочковых блокадах. Номотопные нарушения автоматизма. Синусовая тахикардия, брадикардия, аритмия. Гетеротопные ритмы. Мерцательная аритмия. Экстрасистолия. Пароксизмальные тахикардии. ЭКГ при синдромах предвозбуждения желудочков. Изменения ЭКГ при хронической коронарной недостаточности, во время приступа стенокардии, при инфаркте миокарда, его топическая диагностика. Инфаркт миокарда с блокадой ветвей пучка Гиса и другими нарушениями проводимости. ЭКГ при аневризме сердца. Инфарктоподобные ЭКГ при остром перикардите, остром легочном сердце, миокардитах и других заболеваниях. ЭКГ-картина при нарушениях электролитного баланса и под влиянием медикаментов. Пробы с физической нагрузкой. Физиологические основы. Показания и противопоказания. Методика проведения. Критерии положительной пробы с субмаксимальной нагрузкой на велоэргометре, Клинические и электрокардиографические критерии прекращения пробы. Фармакологические ЭКГ - пробы. Холтеровское ЭКГ-мониторирование. Сигнал-усредненная ЭКГ. Вариабельность сердечного ритма. Неинвазивные методы исследования в кардиологии. Инструментальные методы исследования, классификация, основы получения информации и способы осуществления (реализации) методов. Рентгенологические методы исследования в кардиологии. Рентген-анатомия сердца и крупных сосудов в различных проекциях, положение камер в норме, проекция клапанов сердца. Рентгенометрические индексы. Состояние малого круга, типы застоя. Рентгенологические методы в диагностике пороков сердца. Рентгеновская компьютерная томография в кардиологии. Динамическая компьютерная томография сердца (кино-КТ). Ультразвуковая диагностика. Эхокардиограмма в норме. ЭхоКГ в М-режиме, двухмерная ЭхоКГ. Допплер-ЭхоКГ. Возможности ультразвуковой диагностики при различных заболеваниях сердца и сосудов. Сцинтиграфия показания. Разновидности. Показания и противопоказания. Магнитно-резонансная томография. Сущность явления ядерно-магнитного резонанса. Диагностические возможности. Показания. Противопоказания. Инвазивные методы исследования в кардиологии. Ангиография аорты и ее ветвей. Подготовка к исследованию. Методика проведения. Диагностические возможности. Показания и противопоказания. Коронарография. Анатомические варианты хода коронарных артерий в норме. Признаки нарушения коронарного кровотока, пороков сосудов (аневризмы, сужения, мальформация). Топическая диагностика. Осложнения. Коронарография в сочетании с компьютерной и магнитно-резонансной томографией.

17. Медикаментозная и немедикаментозная терапия сердечно-сосудистых заболеваний. Основные классы препаратов, применяемых в кардиологической практике. Классификация, основные эффекты, фармакодинамика, показания, противопоказания. Антагонисты кальция. Бета-адреноблокаторы. Сердечные гликозиды. Методика применения. Гликозидная интоксикация. Мочегонные средства. Периферические вазодилататоры. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы. Антиаритмические средства. Негликозидные инотропные средства. Антиагреганты. Прямые и непрямые антикоагулянты. Нитросоединения. Ингибиторы АПФ. Блокаторы рецепторов ангиотензина II. Гиполипидемические средства. Препараты, применяемые для коррекции нарушений перекисного окисления липидов. Особенности взаимодействия лекарственных средств, применяемых при заболеваниях сердечно-

сосудистой системы. Побочные эффекты лекарственных средств, применяемых при лечении сердечно-сосудистых заболеваний. Стратегия доказательной медицины. Стоимость и эффективность лечебных мероприятий при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Немедикаментозная терапия сердечно-сосудистых заболеваний. Инвазивные методы лечения, применяемые в кардиологии. Методы реваскуляризации миокарда. Аортокоронарное шунтирование. Баллонная ангиопластика, стентирование, разновидности стентов. Подготовка пациентов, проведение, показания, противопоказания. Виды протезирования клапанов сердца. Оперативные вмешательства при выпотном и констриктивном перикардитах, патологии крупных сосудов. Пластика аорты. Трансплантация сердца, показания. Основы трансплантологии в мире и России.

18. Реабилитация больных после оперативного вмешательства на сердце. Общие аспекты реабилитации при ишемической болезни сердца. Виды реабилитации. Организация процесса реабилитации больных инфарктом миокарда и после операций на сердце и сосудах. Физическая реабилитация больных. Психологическая реабилитация. Медицинский аспект реабилитации. Реабилитация больных после аортокоронарного шунтирования. Особенности диагностики и лечения периоперационного инфаркта миокарда. Диагностика, профилактика и лечение тромбоза шунтов, посткардиотомного синдрома. Реабилитация больных после трансмиокардиальной лазерной реваскуляризации миокарда, чрескожной транслюминальной коронарной ангиопластики.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Ардашев, А. В. Клиническая аритмология [Текст] / А. В. Ардашев. – М.: Медпрактика, 2009. – 1220 с.
2. Кобалава, Ж. Д. Артериальная гипертензия 2000 [Текст]: Ключевые аспекты диагностики и диф. диагностики, профилактики, клиники и лечения / Ж. Д. Кобалава, Ю. В. Котовская – М.: 2001. – 208 с.
3. Арутюнов, Г. П. Терапия факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний [Текст]: руководство / Г. П. Арутюнов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 672 с.
4. Беленков, Ю.Н. Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний [Текст] / Ю. Н. Беленков, С. К. Терновой. – М.: "ГЭОТАР - Медиа", 2007. – 975 с.
5. Болезни сердца и сосудов [Текст]: Руководство Европейского общества кардиологов / под ред. А. Джона Кэмма, Томаса Ф. Люшера, Патрика В. Серруиса; пер. с англ. Под ред. Е. В. Шляхто. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011 — 1480 с.
6. Болезни сердца по Браунвальду [Текст]: руководство по сердечно-сосудистой медицине / Под ред. П. Либби и др., пер с англ., по общ. Ред. Р. Г. Оганова. В 4 т. Том 1: главы 1-20. – М.: Рид Элсивера, 2010.- 624 с.
7. Болезни сердца по Браунвальду [Текст]: руководство по сердечно-сосудистой медицине / Под ред. П. Либби и др., пер с англ., по общ. Ред. Р. Г. Оганова. В 4 т. Том 2: главы 21-37. – М.: Логосфера, 2012. – 596 с.
8. Болезни сердца по Браунвальду [Текст]: руководство по сердечно-сосудистой медицине / Под ред. П. Либби и др., пер с англ., по общ. Ред. Р. Г. Оганова. В 4 т. Том 3: главы 38-60. – М.: Логосфера, 2013. – 728 с.
9. Болезни сердца по Браунвальду [Текст]: руководство по сердечно-сосудистой медицине / Под ред. П. Либби и др., пер с англ., по общ. Ред. Р. Г. Оганова. В 4 т. Том 4: главы 61-89. – М.: Логосфера, 2015. – 808 с.
10. Аксельрод, А. С., Холтеровское мониторирование ЭКГ [Текст]: Возможности, трудности, ошибки / А. С. Аксельрод, П.М. Чомахидзе, А.Л. Сыркин. – М.: МИА, 2011. – 208 с.

11. Руководство по функциональной диагностике в кардиологии [Текст]: Современные методы и клиническая интерпретация: руководство / [Ю. А. Васюк, А. Б. Хадзегова, Е. Н. Ющук и др.]; под ред. Ю. А. Васюка. – М.: Практ. медицина, 2012. – 162 с.
12. Говорин, А. В. Некоронарогенные поражения миокарда: монография [Текст] / А. В. Говорин. – Новосибирск: Наука, 2014. – 446 с.
13. Стрюк, Р. И. Заболевания сердечно-сосудистой системы и беременность [Текст]: руководство для врачей / Р. И. Стрюк. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 277 с.
14. Интервенционная кардиология [Текст]: Коронарная ангиография и стентирование: руководство / [А. П. Савченко, О. В. Черкавская, Б. А. Руденко и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 444 с.
15. Струтынский, А. В. Эхокардиограмма [Текст]: анализ и интерпретация / А. В. Струтынский. – М.: МЕДпресс-информ, 2014. – 208 с.
16. Липовецкий, Б. М. Атеросклероз и его осложнения со стороны сердца, мозга и аорты (Диагностика, течение, профилактика) [Текст]: руководство для врачей / Б. М. Липовецкий. – 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург: СпецЛит, 2013. - 143 с. : ил.
17. Чазова, И. Е. Легочная гипертензия [Текст] / И. Е. Чазова, Т. В. Мартынюк. – М.: Практика. 2015. – 928 с.
18. Мартынюк, Т. В. Легочная гипертензия: диагностика и лечение [Текст] / Т. В. Мартынюк. – М.: Сер. Библиотека ФГБУ «НИМЦ кардиологии» Минздрава России. – 2018. 304 с.
19. Орлов, В. Н. Руководство по электрокардиографии [Текст] / В. Н. Орлов. – М.: МИА, 2020. – 560 с.
20. Ройтберг, Г.Е. Внутренние болезни [Текст]: Сердечно-сосудистая система. Учебное пособие / Г. Е. Ройтберг, А. В. Струтынский. – М.: Медпресс-информ, 2022. – 904 с.
21. Бураковский, В. И. Сердечно сосудистая хирургия [Текст]: Руководство / В. И. Бураковский, Л. А. Бокерия. – М.: Медицина, 1989. – 752 с: ил.
22. Бокерия, Л. А. Внезапная сердечная смерть [Текст] / Л. А. Бокерия, А. Ш. Ревещвили, Н. М. Неминуций. – СПб.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 372 с.
23. Томов, Л. Нарушения ритма сердца [Текст]: Клиническая картина и лечение / Л. Томов, И. Томов. – София: Медицина и физкультура, 1979. – 422 с., ил.
24. Томпсон, Г. Р. Руководство по гиперлипидемии [Текст] / Г. Р. Томпсон. – Лондон, 1991. – 255 с.
25. Тромбозы и антитромботическая терапия при аритмиях [Текст] / [Д. А. Затеищikov, И. В. Зотова, Е. Н. Данковцева и др.]. – М.: Практика, 2011. – 357 с.
26. Кардиореабилитация [Текст]: практическое руководство / Под редакцией Дж. Ниебауэра; пер. с англ., под ред. Ю. М. Позднякова. – М.: Логосфера, 2012. – 328 с.
27. Чучалин, А. Г. Клиническая диагностика [Текст]: рук. для практикующих врачей / А. Г. Чучалин, Е. В. Бобков. – М.: Литтерра, 2006. – 312 с.
28. Миррахимов, М. М. Болезни сердца и горы [Текст] / М. М. Миррахимов. – Фрунзе: Кыргызстан, 1971. – 310 с.
29. Миррахимов, М. М. Высокогорная кардиология. [Текст] / М. М. Миррахимов, Т. С. Мейманалиев. – Фрунзе: Илим, 1984. – 258 с.
30. Миррахимов, М. М. Горная медицина [Текст] / М. М. Миррахимов, П. Н. Гольдберг. – Фрунзе: Кыргызстан, 1978. – 182 с.
31. Миррахимов, М. М. Медицинские аспекты адаптации человека к горам [Текст]: кн. «Горы Кыргызстана». Под редакцией А. А. Айдаралиева / М. М. Миррахимов, А. Ш. Сарыбаев. – Б.: Технология, 2001. – 320 с.
32. Клинические рекомендации по диагностике и лечению легочной гипертензии [Текст]: Евразийская ассоциация кардиологов / – М., 2019. – 98 с.
33. Клинические рекомендации Евразийской ассоциации кардиологов для практических врачей по диагностике и лечению тромбоэмболии легочной артерии [Текст]: Евразийская ассоциация кардиологов / – М., 2021. – 83 с.

ПОЛЕЗНЫЕ ССЫЛКИ

1. <http://med.kg/ru/klinicheskie-protokoly-rukovodstva/267-kardiologiya.html> (клинические руководства и протоколы по кардиологии - интернет ресурс МЗ КР)
2. <https://noatero.ru/ru> (Национальное общество по изучению атеросклероза России)
3. <https://euat.ru/live/214> (Евроазиатское общество терапевтов)
4. <http://www.cardio-eur.asia> (Евроазиатское общество кардиологов)
5. <http://www.scardio.ru> (Российское Научное Общество Кардиологов)
6. <http://www.ossn.ru> (Общество специалистов по сердечной недостаточности – ОССН)
7. <http://www.cardioweb.ru> (Государственный кардиологический центр)
8. <http://cpr.sagepub.com> (European Journal of Cardiovascular Prevention and rehabilitation)
9. <http://www.ahjonline.com> (American Heart Journal)
10. <http://www.cardiologyonline.com> (Cardiology Online - International Academy of Cardiology)
11. <http://www.escardio.org> (European Society of Cardiology)
12. <http://www.escardio.org/journals/european-heart-j> (European Heart Journal)
13. <http://www.heart.org> (American Heart Association)
14. <http://www.jcardiovascularrisk.com> (Journal of Cardiovascular Risk)
15. <http://www.nejm.org> (New England Journal of Medicine)
16. <http://www.thelancet.com> (Lancet).
17. <https://www.ersnet.org> (European Respiratory Society)
18. <http://med.kg/ru/klinicheskie-protokoly-rukovodstva/267-kardiologiya.html>
19. <https://home.liebertpub.com> (Journal: “High Altitude Medicine & Biology | Mary Ann Liebert, Inc ...”)

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ТИПОВОЙ ПРОГРАММЕ-МИНИМУМ

1. Основы организации и структура кардиологической служб
2. Вклад ученых-кардиологов отечественной школы в развитие кардиологии
3. Распространенность основных форм сердечно - сосудистых заболеваний.
4. Заболеваемость и смертность от сердечно - сосудистых заболеваний.
5. Факторы риска ишемической болезни сердца (ИБС) и артериальной гипертензии (АГ). Организация и принципы проведения массовых обследований среди населения. Профилактика ИБС среди населения. Профилактика артериальной гипертензии среди населения.
6. Основы медицинской генетики. Популяционно-генетические аспекты сердечно-сосудистых заболеваний.
7. Основные принципы, цель, задачи доказательной медицины (ДМ). Применение ДМ в клинической практике.
8. Формулировка клинического вопроса. Типы клинических исследований. Медицинские ресурсы интернета в кардиологии.
9. Методика проведения информационного поиска с использованием баз данных, ключевых слов, связей, сужение, расширение поиска. Применение ДМ в клинической практике.
10. Использование статистических и математических методов анализа данных в научных исследованиях. Современная технология научного исследования в медицине, обеспечение валидности выводов. Основные положения статистического анализа; цели, методы, математическое обеспечение, критерии проверки гипотез, проверка законности их применения, аппроксимация распределения, регрессия, непараметрические критерии, множественные сравнения, анализ таблиц сопряженности.
11. Анатомия сосудов большого и малого круга кровообращения. Анатомическое строение сердца и его сосудов. Физиология и патофизиология коронарного кровообращения. Работа сердца как насоса.

12. Физиологические системы контроля артериального давления. Натрийуретический предсердный фактор. Функция почек в регуляции системного артериального давления (АД).
13. Анатомические изменения сосудов и органов-мишеней при АГ.
14. Строение и функции почек. Сосудистая система почек.
15. Кровоснабжение головного мозга.
16. Анатомия проводящей системы сердца. Электрофизиологические свойства клеток миокарда и проводящей системы.
17. Современные представления об этиологии и патогенезе атеросклероза. Факторы риска ИБС.
18. Строение и физиологические функции и метаболизм липопротеидов.
19. Классификация липопротеидов. Морфологическая картина атеросклероза. Типы дислипидемий.
20. Классификация первичных дислипидемий. Первичная профилактика ИБС.
21. Смешанные (комбинированные) гиперлипидемии: эпидемиология, клинические формы, прогноз.
22. Семейная гипертриглицеридемия: этиология, патогенез, клиника, лечение.
23. Первичные гиперхолестеринемии: этиологические факторы, клиническое значение.
24. Семейная гиперхолестеринемия: эпидемиология, этиология и патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение.
25. Вторичные гиперлипидемии: этиология, клиника.
26. Принципы лечения гиперлипидемий. Гиполипидемическая диета – основа коррекции нарушения липидного обмена. Классификация гиполипидемических препаратов, сравнительная эффективность. Особенности выбора гиполипидемического препарата в зависимости от типа дислипидемий. Контроль эффективности и безопасности терапии.
27. Экстракорпоральные методы лечения дислипидемий. Хирургические методы в лечении рефрактерных дислипидемий.
28. Регуляция коронарного кровообращения. Патогенез острой и хронической коронарной недостаточности.
29. Факторы риска ИБС, их распространенность и значение. Сочетание факторов риска. Профилактика ИБС среди населения.
30. Классификация ИБС. Мероприятия по первичной и вторичной профилактике ИБС.
31. Стабильная ИБС (хронические коронарные синдромы). Распространенность ИБС и основных ее клинических форм.
32. Факторы риска и абсолютный риск развития ИБС. Биологические детерминанты или факторы риска, анатомические, физиологические и метаболические (биохимические) особенности, поведенческие факторы, которые могут привести к обострению ИБС.
33. Определение стабильной стенокардии, патогенез, основные формы, классификация.
34. Диагностика стабильной стенокардии (анамнез, физикальное обследование). Предстеновая вероятность обструктивной ИБС. Типичная и атипичная стенокардия.
35. Вазоспастическая и микроваскулярная стенокардия. Необструктивная ИБС.
36. Функциональные нагрузочные пробы. Понятие о чувствительности и специфичности теста. Применение ЭКГ, стрессЭхоКГ, холтеровского мониторирования, велоэргометрии. - Радиоизотопные методы исследования при ИБС.
37. Фармакотерапия стенокардии. Основные группы антиангинальных препаратов.
38. Реваскуляризация миокарда при хронической ИБС. Показания, противопоказания, осложнения.

39. Острый коронарный синдром (ОКС). Патогенез острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST и с подъемом сегмента ST. Клиника, диагностика.
40. Типы острого инфаркта миокарда (ИМ). Инфаркт миокарда без обструкции коронарных артерий, тактика ведения, диагностика, лечение.
41. Ранние и поздние осложнения инфаркта миокарда. Профилактика осложнений ИМ. Стратификация риска больных с ОКС, выбор стратегии ведения больных.
42. Тактика ведения больных до и после хирургического и интервенционного лечения.
43. Реабилитация в кардиологии. Общие принципы реабилитации в кардиологии.
44. Виды и этапы реабилитации. Реабилитационный потенциал и его классификация. Практические методы поэтапной кардиореабилитации больных ОКС.
45. Принципы физической реабилитации больных с ОКС. Индивидуальный подход к выбору метода, режима, интенсивности физических нагрузок, их переносимость и безопасность. Методы оценки физической работоспособности и контроля физической нагрузки.
46. Психологическая (психосоциальная) реабилитация при остром ИМ. Психологическая реабилитация на стационарном этапе. Постинфарктные соматогенные психозы (делирий) и депрессия (депрессивные расстройства). Психологическая реабилитация на амбулаторном этапе.
47. Показание и противопоказание для направления в кардиологический санаторий. Вторичная профилактика после перенесенного ОКС. Контроль факторов риска с определением целевых значений. Медикаментозные методы лечения. Основные группы препаратов (показания, противопоказания).
48. Острый инфаркт миокарда. Варианты клинического течения ИМ. Клиника, диагностика, лечение. ЭКГ-диагностика при ИМ. Ферментная диагностика. Коронароангиография.
49. Осложнения инфаркта миокарда. Острые нарушения ритма и проводимости сердца. Кардиогенный шок. Острая левожелудочковая недостаточность. Тромбоэмболии. Аневризма сердца. Разрыв сердца при ИМ. Синдром Дресслера. Причины смерти и летальность при ИМ. Лечение ИМ.
50. Современные принципы лечения ИМ. Антикоагулянтная и фибринолитическая терапия при остром ИМ. Лечение ангинозного приступа при ИМ. Лечебные мероприятия при осложнениях ИМ: лечение кардиогенного шока, аритмий и нарушений проводимости, сердечной астмы и отека легких, тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА).
51. Врачебная тактика при остановке сердца. Техника реанимационных мероприятий. Дефибрилляция. Электрокардиостимуляция.
52. Разрыв сердца при ИМ. Диагностика. Хирургические методы в лечении ИМ.
53. Аневризма сердца. Диагностика. Тактика ведения больных. Хроническая аневризма сердца. Клиника. Прогноз. Хирургическое лечение.
54. Острый аортальный синдром. Диагностика. Тактика ведения больных. Клиника. Прогноз. Хирургическое лечение.
55. Определение, эпидемиология и прогноз при хронической сердечной недостаточности (ХСН). Основные этиологические причины ХСН. Патогенез ХСН. Роль ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС), системы предсердных натрийдиуритических пептидов, хронической гиперактивации симпато-адреналовой системы (САС). Ремоделирование сердца. Механизмы систолической и диастолической дисфункции миокарда. Патогенез образования отеков.
56. Классификация ХСН по NYHA, основанная на тяжести симптомов и физической активности. Клиника: симптомы и признаки сердечной недостаточности. Методы оценки тяжести ХСН (оценка клинического состояния, динамики функционального класса, толерантности к нагрузкам, оценка качества жизни).

57. Основные этапы диагностики ХСН: оценка факторов риска, симптомов и признаков, уровней натрийуретических пептидов, ЭХОКГ. Диагностические критерии основных 3-х фенотипов ХСН: клинические, эхокардиографические, наличие объективных доказательств структурных и/или функциональных нарушений. Рекомендуемые диагностические тесты для всех пациентов с подозрением на ХСН. Исследования, необходимые для определения основной этиологии ХСН.

58. Цели лечения ХСН. Диета, физическая активность, социальная адаптация. Алгоритм лечения пациентов с низкой фракцией выброса (ФВ; медикаментозная терапия, имплантируемые устройства). Основные группы препаратов, влияющих на прогноз. Показания, противопоказания, взаимодействие, подбор дозы, фармакодинамический контроль.

59. Алгоритм ведения пациентов с умеренно сниженной ФВ. Основные группы препаратов, влияющих на прогноз. Показания, противопоказания, взаимодействие, подбор дозы, фармакодинамический контроль.

60. Алгоритм диагностики и ведения пациентов с сохранной ФВ. Факторы риска развития и прогрессирования ХСН. Критерии структурных и/или функциональных нарушений, характерных для диастолической дисфункции, включая уровень натрийуретических пептидов. Комплексное лечение основного заболевания.

61. Рациональная терапия диуретиками рефрактерного отеочного синдрома при ХСН. Ультрафильтрация.

62. Антиаритмическое лечение при ХСН. Влияние различных классов антиаритмических препаратов на прогноз больных. Показания к медикаментозной терапии антиаритмическими средствами/катетерной аблации.

63. Бактериальные эндокардиты. Этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение.

64. Миокардиты. Классификация. Клиническое течение. Прогноз.

65. Неспецифический миокардит (идиопатический миокардит Абрамова-Фидлера). Клиника, диагностика, лечение.

66. Сухой (фибринозный) перикардит. Этиология, патогенез, классификация.

67. Перикардиты: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Изменение ЭКГ при сухом (фибринозном перикардите). Дифференциальная диагностика с ИМ. Исходы перикардитов. Прогнозы.

68. Констриктивный перикардит. Клиника, диагностика и лечение. Механизмы развития недостаточности кровообращения.

69. Опухоли сердца. Классификация, диагностика, лечение.

70. Острая ревматическая лихорадка: современные представления об этиологии и патогенезе. Классификация, критерии диагностики, клиническое течение. Критерии диагностики, клиника и лечение повторной ревматической лихорадки. Профилактика ревматической лихорадки.

71. Кардиомиопатии: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Патоморфологические изменения миокарда.

72. Дифференциальная диагностика дилатационных кардиомиопатий.

73. Дилатационная кардиомиопатия. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз.

74. Кардиомиопатия такоцубо. Этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение.

75. Дифференциальная диагностика гипертрофических кардиомиопатий. Показания к хирургическому лечению кардиомиопатий.

76. Врожденные пороки сердца: классификация. Клиническая характеристика основных пороков.

77. Порок сердца — недостаточность митрального клапана. Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз.
- Порок сердца — недостаточность аортального клапана. Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз.

- Порок сердца - стеноз левого атриовентрикулярного отверстия (митральный стеноз). Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз.

78. Порок сердца — стеноз устья аорты. Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз.

79. Дифференциальная диагностика аортальных пороков сердца.

80. Дифференциальная диагностика пороков митрального клапана.

81. Дефект межпредсердной перегородки. Клиника, диагностика, лечение.

82. Дефект межжелудочковой перегородки. Клиника, диагностика, лечение.

83. Открытый аортальный проток. Клиника, диагностика, лечение.

84. Пролабирование створки митрального клапана. Этиология. Клиника. Ведение больных.

85. Приобретенные пороки 3-х створчатого клапана. Клиническая характеристика. Диагностика и лечение.

86. Коарктация аорты. Тетрада Фалло. Клиническая характеристика. Диагноз. Лечение.

87. Эндоваскулярные методы лечения при врожденных и приобретенных пороках сердца.

88. Строение проводящей системы сердца. Электрофизиология миокарда и проводящей системы сердца. Механизмы развития аритмий. Современные методы диагностики нарушений ритма и проводимости. Характеристика метода.

89. Классификация аритмий. Экстрасистолия. Классификация. Диагностика и лечение.

90. Пароксизмальные суправентрикулярные тахикардии. Диагностика. Купирование пароксизмов. Профилактическое лечение.

91. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта. Диагностика. Особенности лечения нарушений ритма при этом синдроме. Профилактическое лечение. Показание к хирургическому лечению.

92. Синкопальные состояния. Дифференциальная диагностика. Хронические тахикардии. Тактика ведения больных.

93. Классификация желудочковых нарушений ритма сердца. Пароксизмальная желудочковая тахикардия. Мерцание и трепетание желудочков. Клиника, диагностика и лечение.

94. Дисфункция синусового узла. Синдром слабости синусового узла. Клиника, диагностика и лечение. Брадиаритмии – радиочастотная абляция (РЧА) и электрокардиостимуляция (ЭКС)

95. Дисфункция ЭКС.

96. Дифференциальная диагностика пароксизмальных нарушений ритма сердца.

97. Электроимпульсная терапия аритмий. Показания и противопоказания. Техника проведения. Постоянная электростимуляция сердца. Показания. Тактика ведения больных с искусственным водителем ритма.

98. Электрофизиологическое исследование (ЭФИ) в диагностике аритмий. Показания. Техника проведения.

99. Мерцание и (или) трепетание предсердий. Диагностика. Купирование пароксизмов. ЭФИ и радиочастотная абляция (РЧА) при наджелудочковых тахикардиях.

100. ЭФИ и РЧА при желудочковых тахикардиях.

101. Нарушение внутрижелудочковой проводимости. Диагностика и лечение.

102. Почки - строение и функции; роль почечных механизмов в патогенезе АГ.

103. Роль надпочечников в патогенезе АГ.

104. Основные физиологические механизмы регуляции АД (механизмы немедленной регуляции, среднесрочные механизмы, длительно действующие механизмы регуляции АД).

105. Основные факторы риска. Роль РААС в формировании АГ и прогрессировании поражения органов мишеней.
106. Роль САС в патогенезе АГ и прогрессировании поражения органов-мишеней. Нарушения функции эндотелия и их роль в формировании АГ и прогрессировании поражения органов-мишеней.
107. Понятие о ремоделировании сердечно-сосудистой системы. Функциональные последствия ремоделирования сердца и сосудов при АГ.
108. Эпидемиология АГ и ее осложнений (распространённость в различных половозрастных группах, географическое распределение; частота выявления и лечения; естественное течение «нелеченной» АГ).
109. Риск сердечно-сосудистых осложнений в зависимости от уровней систолического АД, диастолического АД, пульсового АД.
110. Современная классификация АГ. Определение АГ. Целевое АД. Риск — стратификация больных АГ и тактика ведения пациентов в зависимости от индивидуальной степени риска развития сердечно-сосудистых осложнений.
111. Поражение сердца при АГ: гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ; распространенность, риск сердечнососудистых заболеваний, типы ГЛЖ, диагностика).
112. Нарушение диастолической функции левого желудочка. Хроническая сердечная недостаточность с сохраненной ФВ левого желудочка.
113. Понятие «гипертоническое сердце». Поражения головного мозга при АГ: факторы риска мозгового инсульта; виды поражений головного мозга при АГ (острое нарушение мозгового кровообращения, гипертоническая энцефалопатия).
114. Гипертонические кризы. Клиника, диагностика, лечение
115. Поражения почек при АГ. Методы диагностики функции почек. Микроальбуминурия (значение, диагностика). Морфологические типы поражения почек при АГ.
116. Влияние медикаментозной терапии на выраженность нарушений функции почек. Поражение периферических сосудов при АГ: роль ремоделирования сосудистой стенки как компенсаторной реакции в условиях АГ; нарушения микроциркуляции при АГ. Гипертоническая ретинопатия.
117. Принципы обследования больных с АГ. Измерение АД по методу Короткова: методические требования, типичные ошибки, ограничения метода. Амбулаторное суточное мониторирование АД: показания, преимущества, недостатки и типичные ошибки. Среднесуточное АД и факторы риска развития сердечно-сосудистых осложнений. Суточный профиль АД, оценка типа кривой в определение тактики. Вариабельность АД. Значение утреннего подъема АД. Оценка эффективности антигипертензивной терапии методом суточного мониторирования АД.
118. Лечение гипертонической болезни. Цели и задачи. Немедикаментозное лечение АГ. Показания, эффективность.
119. Медикаментозное лечение гипертонической болезни. Выбор типа лечения в зависимости от риска сердечно-сосудистых осложнений. Принципы медикаментозного лечения.
120. Основные классы антигипертензивных средств. Индивидуальный подбор терапии.
121. Принципы комбинированной антигипертензивной терапии. Рациональные комбинации.
122. Вторичные АГ. Классификация и патогенез. Реноваскулярная АГ. Клиника, диагностика, лечение.
123. Первичный альдостеронизм. Клиника, диагностика, лечение.
124. АГ эндокринного генеза. Классификация. Болезнь и синдром Иценко-Кушинга. Клиника, диагностика, лечение.

125. Феохромоцитома. Клиника, диагностика, лечение. Кардиоваскулярные (гемодинамические) гипертензии.
126. АГ при коарктации аорты. Клиника, диагностика, лечение.
127. Острая горная болезнь (высокогорный отек легких, высокогорный отек мозга). Определение, клиника, диагностика, лечение, осложнения.
128. Хроническая горная болезнь (хроническая горная болезнь, высокогорная легочная гипертензия). Определение, клиника, диагностика, лечение, осложнения.
129. Синдром обструктивного апноэ сна. Определение, клиника, диагностика, лечение, осложнения.
130. Легочная гипертензия I группа - определение, классификация, клиника, диагностика, лечение, осложнения.
131. Легочная гипертензия II группа - определение, классификация, клиника, диагностика, лечение, осложнения.
132. Легочная гипертензия III группа - определение, классификация, клиника, диагностика, лечение, осложнения.
133. Легочная гипертензия IV группа - определение, классификация, клиника, диагностика, лечение, осложнения.
134. Легочная гипертензия V группа - определение, классификация, клиника, диагностика, лечение, осложнения.
135. Облитерирующий артериит крупных артерий (болезнь Такаясу). Этиология. Патогенез. Клинические варианты. Диагностика. Прогноз. Лечение.
136. Облитерирующий тромбангиит (болезнь Виннивартера-Бюргера). Этиология и патогенез. Клинические варианты. Диагностика. Течение. Прогноз. Лечение.
137. Аневризмы аорты. Диагностика и лечение.
138. Заболевания венозной системы. Флебиты, тромбофлебиты, флеботромбозы. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Хроническая венозная недостаточность. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Методы лечения.
139. Электрокардиография. Элементы ЭКГ и механизм их формирования. Системы отведений. -Электрическая позиция сердца. Электрическая ось сердца и ее отклонения.
140. ЭКГ при гемодинамической перегрузке различных отделов сердца. ЭКГ - признаки гипертрофии различных отделов сердца.
141. ЭКГ при нарушениях сино-атриальной и атриовентрикулярной проводимости.
142. ЭКГ при внутрижелудочковых блокадах. Полная атриовентрикулярная блокада и ее разновидности.
143. ЭКГ - признаки нарушений сердечного ритма. Номотопные нарушения автоматизма. Синусовая тахикардия, брадикардия, аритмия. Гетеротопные ритмы. Мерцательная аритмия. Экстрасистолия. Пароксизмальные тахикардии.
144. ЭКГ при синдромах предвозбуждения желудочков.
145. Изменения ЭКГ при хронической коронарной недостаточности. ЭКГ во время приступа стенокардии.
146. ЭКГ при инфаркте миокарда. Топическая ЭКГ - диагностика инфаркта миокарда. Инфаркт миокарда с блокадой ветвей пучка Гиса и другими нарушениями проводимости.
147. ЭКГ при аневризме сердца.
148. Инфарктоподобные ЭКГ изменения при остром перикардите, остром легочном сердце, миокардитах и других заболеваниях.
149. ЭКГ - картина при нарушениях электролитного баланса и под влиянием медикаментов.
150. Электрокардиографические пробы с физической нагрузкой. Физиологические основы. Показания и противопоказания. Методика проведения. Необходимое оборудование. Критерии положительной пробы с субмаксимальной нагрузкой на велоэргометре. Клинические и электрокардиографические критерии прекращения пробы с физической нагрузкой.

151. Фармакологические ЭКГ - пробы.
152. Длительная запись ЭКГ на магнитную ленту (холтеровское ЭКГ мониторингирование). Сигнал - усредненная ЭКГ. Вариабельность сердечного ритма.
153. Рентгенологические методы исследования в кардиологии. Возможности и задачи рентгенологического метода исследования в кардиологии.
154. Рентген-анатомия сердца и крупных сосудов в различных проекциях, положение камер в норме, критерии их величины и формы. Проекция клапанов сердца. Рентгенометрические индексы.
155. Форма и размеры сердца, соотношение камер сердца, их отношение к соседним органам. Состояние малого круга, типы застоя.
156. Рентгенологические методы в диагностике пороков сердца.
157. Рентгенологические методы в диагностике симптоматических артериальных гипертензий. Признаки артериальной гипертензии.
158. Рентгено-контрастные методы. Виды исследований. Диагностические возможности. Показания и противопоказания. Осложнения.
159. Рентгеновская компьютерная томография в кардиологии. Принцип метода.
160. Динамическая компьютерная томография сердца (кино-КТ). Диагностические возможности. Показания и противопоказания.
161. Нормальная анатомия экстра и интракраниальных сосудов.
162. Компьютерная томография (КТ) при острых нарушениях мозгового кровообращения (ишемический, геморрагический инсульты).
163. КТ при атеросклеротических и не атеросклеротических поражениях аорты и ее ветвей (болезнь Такаясу, синдром Лериша и др.)
164. КТ коронарных сосудов и при врожденных пороках сердца.
165. КТ при острых сердечно-сосудистых состояниях (ТЭЛА, ОИМ, расслаивающая аневризма аорты).
166. Ультразвуковая диагностика. Принципиальные основы использования ультразвука в медицине.
167. Эхокардиограмма в норме. ЭхоКГ в М-режиме, двухмерная ЭхоКГ.
168. Допплер-ЭхоКГ.
169. Возможности ультразвуковой диагностики при различных заболеваниях сердца и сосудов.