

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный
университет им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)

МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной
программы

Р.М. Арамисова

«01» февраля 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан медицинского факультета

И.А. Мизиев

«06» февраля 2023 г.

ПРОГРАММА

**вступительных испытаний по научной специальности
для поступающих на программу подготовки научных и научно-
педагогических кадров в аспирантуру**

ОБЛАСТЬ НАУКИ

3. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

ГРУППА НАУЧНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

3.1. КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

НАУЧНАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

3.1.20 КАРДИОЛОГИЯ

Очная форма обучения

Нальчик, 2023 г.

Рабочая программа вступительных испытаний по научной специальности
для поступающих на программу подготовки научных и научно-педагогических кадров в
аспирантуру по специальности **3.1.20 Кардиология** составлена Р.М. Арамисова–
Нальчик: КБГУ, 2023. – 21 с.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Поступающие на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программы аспирантуры) проходят вступительное испытание по программе, сформированной в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования. Вступительное испытание по специальной дисциплине проводится на русском языке.

Целью вступительного испытания является выявление и оценка теоретического уровня знаний поступающих на обучение по программам аспирантуры.

Цель вступительного экзамена: определить подготовленность абитуриента к обучению по программе аспирантуры по специальности – **3.1.20 Кардиология**, уровень сформированности профессиональных знаний в данной научной области, способность аналитически мыслить и выполнять научные исследования в области кардиологии.

2. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

Для приема вступительного экзамена создается экзаменационная комиссия, состав которых утверждается руководителем организации. В состав экзаменационной комиссии входят не менее 3-х специалистов по кардиологии, имеющих ученую степень кандидата или доктора наук. Экзамен проводится в форме устного собеседования по вопросам экзаменационного билета. Экзаменационный билет включает три вопроса. На подготовку к ответу дается 40 минут, в течение которых абитуриент записывает тезисы ответов на специальных листах, выдаваемых вместе с билетом. Тезисы должны быть записаны понятным почерком.

Члены экзаменационной комиссии имеют право задавать дополнительные вопросы по билету для уточнения степени знаний выпускника. Члены экзаменационной комиссии выставляют оценку по каждому вопросу билета. Критерии оценивания приведены ниже. Общая оценка за экзамен

выставляется как среднее значения от общего количеств набранных баллов по всем 3-м вопросам экзаменационного билета.

РАЗДЕЛ I

ТЕМА 1. Теоретические основы кардиологии

1.1. Организация кардиологической службы. Приказы МЗ РФ по кардиологической службе. Стандарты МЗ РФ по ведению больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Рекомендации РКО и ЕОК по ведению пациентов с ССЗ.

ТЕМА 2. Диагностика сердечнососудистых заболеваний.

Основы неинвазивных и инвазивных методов обследования в кардиологии. Методы неинвазивных и инвазивных методов обследования в кардиологии. Принципы использования. Показания и противопоказания к проведению. Осложнения неинвазивных и инвазивных методов обследования в кардиологии, их профилактика и лечение.

ТЕМА 3. Эпидемиология, этиология и патогенез ишемической болезни сердца.

Определение ИБС. Механизмы развития ИБС. Распространённость ИБС в РФ и мире. Классификация. Факторы риска развития ИБС. Стратификация риска развития сердечнососудистых осложнений и смерти.

Диагностика и дифференциальная диагностика ишемической болезни сердца. Обследование больного с ИБС. Правила сбора жалоб и анамнеза. Физикальное обследование пациента с ИБС (осмотр, перкуссия, пальпация, аускультация). Основные неинвазивные и инвазивные методы диагностики ИБС. Показания к проведению коронарографии. Формулировка диагноза.

ТЕМА 4. Эпидемиология, этиология и патогенез артериальной гипертензии.

Распространённость артериальной гипертензии в РФ и мире. Факторы риска развития артериальной гипертензии. Классификация. Изолированная клиническая артериальная гипертензия. Стратификация риска развития сердечно-сосудистых осложнений и смерти в зависимости от степени повышения АД и наличия сопутствующей патологии.

Диагностика и дифференциальная диагностика артериальной гипертензии. Физикальное обследование пациента с артериальной гипертензией. Сбор жалоб и анамнеза. Осмотр. Правила измерения артериального давления. Основные методы диагностики артериальной гипертензии. Исследование состояния органов-мишеней. Суточное мониторирование артериального давления: показания и правила проведения. Диагностика вторичных артериальных гипертензий (ренальные, эндокринные, кардиоваскулярные, нейрогенные, экзогенные, пульмоногенные). Злокачественная артериальная гипертензия. Формулировка диагноза.

Лечение и профилактика артериальной гипертензии. Цели и принципы фармакотерапии артериальной гипертензии. Выбор тактики антигипертензивной терапии. Оценка эффективности антигипертензивной терапии. Лекарственные средства для лечения

артериальной гипертензии (ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, блокаторы рецепторов ангиотензина II, бета-блокаторы, диуретики, антагонисты кальция, альфа-адреноблокаторы, препараты центрального действия): механизм действия, показания, противопоказания, побочные эффекты. Принципы комбинированной фармакотерапии артериальной гипертензии. Рациональные, возможные и нерациональные комбинации лекарственных препаратов. Особенности фармакотерапии артериальной гипертензии в различных группах пациентов (у детей и подростков, у беременных, у женщин в менопаузе, у мужчин, на фоне ИБС, при сахарном диабете, метаболическом синдроме, хронических обструктивных заболеваниях лёгких, хронических заболеваниях почек). Принципы лечения вторичных артериальных гипертензий в зависимости от основного заболевания. Принципы профилактики артериальной гипертензии.

ТЕМА 5. Эпидемиология, этиология и патогенез формирования пороков сердца.

Частота встречаемости различных пороков сердца среди детского и взрослого населения. Эмбриогенез сердечно-сосудистой системы. Классификация врожденных и приобретённых пороков сердца. Анатомические особенности различных видов врожденных и приобретённых пороков сердца. Гемодинамические нарушения. Понятие легочной гипертензии, резистентности легочных сосудов.

Диагностика и дифференциальная диагностика пороков сердца. Клиническая картина врождённых и приобретённых пороков сердца. Клиническое обследование пациента. Лабораторные и инструментальные методы диагностики. Формулировка диагноза. 2.5. Диагностика и дифференциальная диагностика аритмий. Физикальное обследование пациента с аритмией. Сбор жалоб и анамнеза. Осмотр. Стандартная 12-канальная электрокардиография. Суточное Холтеровское мониторирование. Имплантированные устройства для выявления нарушений ритма сердца. Чреспищеводное электрофизиологическое исследование. Внутрисердечное электрофизиологическое исследование сердца. Понятия о рефрактерности, декрементном проведении, зонах замедленного проведения. Внутрисердечные электрограммы.

Тема 6. Эпидемиология, этиология и патогенез аритмий сердца.

Формирование проводящей системы сердца. Анатомия специфической проводящей системы. Понятие и характеристики синусового ритма. Определения понятий – нарушения ритма здорового сердца. Распространенность различных видов аритмий в РФ и мире. Факторы риска развития Внезапной аритмической смерти. Механизмы формирования нарушений ритма. Понятие «спонтанный автоматизм», триггерная активность, механизм повторного входа. Трансмембранный потенциал пейсмекерных клеток и клеток рабочего миокарда.

Лечение и профилактика пороков сердца. Показания к хирургической коррекции врожденных пороков сердца, определения оптимальных сроков проведения хирургического вмешательства. Виды хирургической коррекции. Особенности наблюдения и лечения пациентов в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде. Показания к хирургической коррекции приобретенных пороков сердца, определения оптимальных сроков проведения хирургического вмешательства. Виды хирургической коррекции. Биологические и механические клапаны сердца. Особенности наблюдения и лечения пациентов в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде. Принципы антикоагулянтной терапии. Профилактика развития врождённых и приобретённых пороков сердца.

Принципы организации аритмологической помощи в РФ. Российские рекомендации по обследованию и лечению пациентов с нарушениями ритма сердца. Основные группы антиаритмических препаратов. Механизмы действия при различных аритмиях. Методы купирования приступов тахикардии. Длительная противорецидивная антиаритмическая терапия. Имплантация водителей ритм, кардиовертеров- дефибрилляторов, ресинхронизирующих устройств. Принципы воздействия радиочастотной энергии на ткани сердца. Применение других воздействий – криодеструкция. Использование лазерной техники и ультразвуковое воздействие. Преимущества и недостатки каждого метода. Системы для нефлюороскопического магнитного картирования сердца. Использование КТ и МРТ в аритмологии. Комбинированные хирургические подходы. Принципы и показания к проведению хирургического лечения. Подготовка пациентов к оперативному лечению. Профилактика осложнений. Принципы послеоперационного лечения и наблюдения. Принципы профилактики возникновения аритмий.

Тема 7. Эпидемиология, этиология и патогенез венозных тромбоэмболических осложнений.

Концепция венозного тромбоэмболизма. Терминология. Распространённость венозных тромбозов и тромбоэмболий в РФ и мире. Факторы риска развития венозных тромбозов и тромбоэмболий. Механизмы формирования венозных тромбозов и предвестники эмболизации. Степени риска венозных тромбоэмболических осложнений. Характеристика хирургических вмешательств как фактора риска венозных тромбоэмболических осложнений. Стратификация риска ранней смерти у пациентов с венозными тромбозами и тромбоэмболиями.

Диагностика и дифференциальная диагностика венозных тромбоэмболических осложнений. Клинико-инструментальная диагностика тромбоза подкожных вен нижних конечностей, постинъекционного тромбоза подкожных вен верхних конечностей, тромбоза

глубоких вен. Клинико-инструментальная диагностика тромбоэмболии легочных артерий. Шкалы оценки клинической вероятности тромбоэмболии лёгочной артерии. Роль лабораторных маркеров тромбинемии в диагностике венозного тромбоза и тромбоэмболизма. Алгоритмы диагностического поиска в зависимости от формы тромбоэмболии лёгочной артерии.

Лечение и профилактика венозных тромбоэмболических осложнений. Цели и принципы фармакотерапии венозных тромбозов и тромбоэмболий. Выбор тактики антитромботической терапии. Средства для лечения венозных тромбоэмболических осложнений (антикоагулянты для парентерального введения, антагонисты витамина К, препараты для тромболитической терапии). Принципы использования тромболитических препаратов в лечении венозных тромбозов и тромбоэмболий. Алгоритмы лечения пациентов в зависимости от риска ранней смерти от тромбоэмболии лёгочной артерии. Механические методы лечения венозных тромбоэмболических осложнений. Принципы немедикаментозной и фармакологической профилактики венозных тромбоэмболических осложнений у нехирургических и хирургических больных. Особенности профилактики венозных тромбоэмболических осложнений в связи с беременностью и родами. Профилактика венозных тромбоэмболических осложнений у пациентов, находящихся в отделении интенсивной терапии и реанимации. Профилактика и лечение посттромботической болезни. Профилактика и лечение хронической постэмболической легочной гипертензии.

ТЕМА 8. Неотложная кардиология.

ОКС: Этиология, эпидемиология, факторы риска развития. Классификация. Клиническая картина. Критерии диагноза. Лечение. Показания и противопоказания к проведению тромболитического лечения. Критерии эффективности тромболитической терапии.

ТЕМА 9. Хроническая сердечная недостаточность.

Этиологические причины, патогенетические механизмы. Правила клинического обследования больного с хронической сердечной недостаточностью. Шкала оценки клинического состояния при хронической сердечной недостаточности. Данные инструментальных и лабораторных методов обследования. 6-минутный тест ходьбы. Алгоритм постановки диагноза. Формулировка диагноза. Цели и принципы терапии хронической сердечной недостаточности. Основные, вспомогательные и дополнительные средства для лечения хронической сердечной недостаточности: механизм действия, показания, противопоказания, побочные эффекты.

ТЕМА 10. Кардиохирургические методы лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Осложнения кардиохирургических вмешательств. Факторы риска. Механизмы формирования. Принципы лечения и профилактики развития.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

1. Основы организации и структура кардиологической службы в РФ.
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 ИБС и АГ.
6. Организация и принципы проведения массовых обследований среди населения.
7. Профилактика ИБС среди населения.
8. Профилактика артериальной гипертонии среди населения.
9. Анатомия сосудов большого и малого круга кровообращения.
10. Анатомическое строение сердца и его сосудов.
11. Физиология и патофизиология коронарного кровообращения.
12. Работа сердца как насоса.
13. Физиологические системы контроля артериального давления. Натрийуретический предсердный фактор. Баростатная функция почек в регуляции системного АД. Анатомические изменения сосудов и органов-мишеней при артериальной гипертонии.
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.
18. Факторы риска ИБС.
19. Строение и физиологические функции и метаболизм липопротеидов. Классификация липопротеидов.
20. Морфологическая картина атеросклероза.
21. Типы дислипидемий. Классификация первичных дислипидемий.
22. Первичная профилактика ИБС.
23. Смешанные (комбинированные) гиперлипидемии: эпидемиология, клинические формы, прогноз.
24. Семейная гипертриглицеридемия: этиология, патогенез, клиника, лечение.
25. Первичные гиперхолестеринемии: этиологические факторы, клиническое значение.
26. Семейная гиперхолестеринемия: эпидемиология, этиология и патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение.
27. Вторичные гиперлипидемии: этиология, клиника.
28. Принципы лечения гиперлипидемий (ГЛЕ).
29. Лекарственное лечение ГЛЕ.
30. Экстракорпоральные методы лечения ГЛЕ.
31. Хирургические методы в лечении рефрактерных ГЛЕ.
32. Принципы обследования пациентов с факторами риска атеросклероза.
33. Периоды течения атеросклероза. Клинические формы атеросклероза.

34. Профилактика атеросклероза. Диетотерапия. Фармакотерапия атеросклероза.
35. Статины. Энтеросорбенты. Фибраты. Никотиновая кислота. Антиоксиданты.
36. Экстракорпоральные методы в лечении. Хирургические методы лечения.
37. Регуляция коронарного кровообращения.
38. Патогенез острой и хронической коронарной недостаточности.
39. Факторы риска ИБС, их распространенность и значение. Сочетание факторов риска. Профилактика ИБС среди населения.
40. Классификация ИБС. Дифференциальная диагностика стенокардии. Опросник Rose G. и Blackburn H.
41. Варианты клинического течения ИМ.
42. Современные принципы лечения больных хронической коронарной недостаточностью.
43. Первичная остановка сердца(внезапная смерть). Факторы риска ВС. Тактика ведения больных, перенесших ВС или имеющих факторы риска ВС.
44. Стенокардия. Современные методы диагностики стенокардии. Функциональные нагрузочные пробы. Понятие о чувствительности и специфичности теста. Применение ЭКГ, ЧПЭС, холтеровского мониторирования, велоэргометрии. Радиоизотопные методы исследования при ИБС. Ультразвуковые методы в диагностике ИБС. Инвазивные методы в дифдиагностике стенокардии. Показания, возможности, осложнения.
45. Фармакотерапия стенокардии. Основные группы антиангинальных препаратов. Коронарная ангиопластика. Коронарное стентирование. Хирургическое лечение хронической ИБС. Показания, противопоказания, осложнения. Прогноз.
46. Синдром нестабильной стенокардии. Клиника, диагностика, лечение.
47. Острый инфаркт миокарда. «Неосложненный» ИМ. Клиника, диагностика, лечение.
48. ЭКГ-диагностика при ИМ. Роль радиоизотопных методов в диагностике. Ферментная диагностика. Ультразвуковые методы диагностики. Коронароангиография.
49. Осложнения инфаркта миокарда. Нарушения ритма и проводимости сердца. Кардиогенный шок. Острая левожелудочковая недостаточность. Тромбоэмболии. Аневризма сердца. Разрыв сердца при ИМ. Синдром Дресслера.
50. Причины смерти и летальность при ИМ.
51. Лечение ИМ. Специализированное отделение для лечения больных ИМ. Современные принципы лечения “неосложненного” 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. Врачебная тактика при остановке сердца. Техника реанимационных мероприятий. Дефибрилляция. Электрокардиостимуляция. Разрыв сердца при ИМ. Диагностика. Хирургические методы в лечении ИМ.
52. Специализированное отделение для лечения больных ИМ. Структура, оборудование, персонал. Контингент больных БИТ.
53. Поэтапная реабилитация больных, перенесших инфаркт миокарда. Госпитальный этап. Сроки активизации. Методы контроля за состоянием больных. Санаторный этап реабилитации. Методы контроля и критерии расширения двигательного режима. Лечение больных после перенесенного ИМ.
54. Кардиосклероз. Патогенез. Морфологические варианты. Клиническое течение. Диагностика.
55. Аневризма сердца. Диагностика. Тактика ведения больных.
56. Хроническая аневризма сердца. Клиника. Прогноз. Хирургическое лечение.

57. Эпидемиология ХСН (распространенность, выживаемость, прогноз). Основные причины ХСН. Патогенез ХСН. Эволюция научных взглядов (кардиальная модель, кардиоренальная, гемодинамическая, нейрогуморальная, миокардиальная модель ХСН).
58. Патогенез ХСН. Роль активации тканевых нейрогормонов.
59. Работа сердца как насоса. Закон Франка-Старлинга. Пред и посленагрузка.
60. Патогенез ХСН. Ремоделирование сердца.
61. Патогенез ХСН. Роль РААС.
62. Патогенез ХСН. Роль системы предсердных натрийдиуритических пептидов.
63. Патогенез ХСН. Роль хронической гиперактивации САС.
64. Патогенез ХСН. Механизм образования отеков.
65. Классификация ХСН. Классификация В.Х. Василенко и Н.Д. Стражеско. Классификация ХСН NYHA.
66. Клинические методы оценки тяжести ХСН (оценка клинического состояния, динамики функционального класса, толерантности к нагрузкам, оценка качества жизни)
67. Принципы лечения ХСН. Цели лечения. Немедикаментозные компоненты лечения.
68. Принципы лечения ХСН. Медикаментозная терапия. Основные классы применяемых препаратов. Основные, дополнительные и вспомогательные лекарственные средства для лечения ХСН. Принципы сочетанного применения медикаментозных средств.
69. Ингибиторы АПФ в лечении ХСН: механизм действия. Влияние применяемых в России ИАПФ на течение и прогноз ХСН. Данные многоцентровых клинических исследований (CONSENSUS, AIRE, SAVE, SOLVD)
70. Ингибиторы АПФ в лечении ХСН. Показания, противопоказания, побочные эффекты. Рациональный подбор дозы.
71. Диуретики в лечении ХСН. Общая характеристика. Показания к диуретической терапии при ХСН. Осмотические диуретики и ингибиторы карбоангидразы.
72. Диуретики, действующие на восходящую часть петли Генле.
73. Диуретики, действующие в области дистальных канальцев. Место альдактона в комплексной терапии ХСН.
74. Комбинации различных диуретиков. Преодоление рефрактерности к диуретикам. Экстракорпоральные методы в лечение рефрактерного отеочного синдрома.
75. Сердечные гликозиды в лечении ХСН. Механизмы действия. Группы. Показания к назначению. Влияние на прогноз. Оптимальные дозы в лечение ХСН. Клиника гликозидной интоксикации и ее лечение.
76. Негликозидные инотропные средства в лечении больных с тяжелой ХСН.
77. В-дреноблокаторы (БАБ) в лечении ХСН. Эволюция взглядов на возможность и показания к применению БАБ при ХСН. Механизмы положительного действия БАБ у больных ХСН.
78. Результаты клинических исследований (CIBIS-II, MERIT-HF, BEST, COPERNICUS)
79. Фармакологические группы. Показания и противопоказания. Тактика применения.
80. Антагонисты рецепторов к АТ-II. Предпосылки применения. Фармакологические механизмы действия. Данные международных клинических исследований (ELITE, ELITE-II, VAL-HEFT, RESOLVD). Место в медикаментозном лечении ХСН.
81. Принципы антиаритмического лечения при ХСН. Влияние различных классов антиаритмических препаратов на прогноз больных.
82. 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.

83. Бактериальные эндокардиты. Этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение.
84. Кардиомиопатии: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Патоморфологические изменения миокарда.
85. Миокардиты. Классификация. Клиническое течение. Прогноз.
86. Сухой (фибринозный) перикардит. Этиология, патогенез, классификация.
87. Неспецифический миокардит (идиопатический миокардит Абрамова-Фидлера). Клиника, диагностика, лечение.
88. Перикардиты: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение.
89. Дифференциальная диагностика дилатационных кардиомиопатий.
90. Изменение ЭКГ при сухом (фибринозном перикардите). Дифференциальная диагностика с ИМ.
91. Исходы перикардитов. Прогнозы.
92. Констриктивный перикардит. Клиника, диагностика и лечение. Механизмы развития недостаточности кровообращения.
93. Дилатационная (застойная) кардиомиопатия. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз.
94. Дифференциальная диагностика гипертрофических кардиомиопатий.
95. Показания к хирургическому лечению кардиомиопатий.
96. Опухоли сердца. Классификация, диагностика, лечение.
97. Ревматизм: современные представления об этиологии и патогенезе.
98. Классификация, определение активности, клиническое течение.
99. Клиника и лечение острого и вялотекущего ревматизма. Профилактика ревматизма.
100. Врожденные пороки сердца: классификация. Клиническая характеристика основных пороков.
101. Порок сердца — недостаточность митрального клапана. Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз.
102. Порок сердца — недостаточность аортального клапана. Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз.
103. Порок сердца – стеноз левого атриовентрикулярного отверстия (митральный стеноз). Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз.
104. Порок сердца — стеноз устья аорты. Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз.
105. Дифференциальная диагностика аортальных пороков сердца.
106. Дифференциальная диагностика пороков митрального клапана.
107. Дефект межпредсердной перегородки. Клиника, диагностика, лечение.
108. Дефект межжелудочковой перегородки. Клиника, диагностика, лечение.
109. Открытый аортальный проток. Клиника, диагностика, лечение.
110. Пролабирование створки митрального клапана. Этиология. Клиника. Ведение больных.
111. Приобретенные пороки 3-х створчатого клапана. Клиническая характеристика. Диагностика и лечение.
112. Коарктация аорты. Тетрада Фалло. Клиническая характеристика. Диагноз. Лечение.
113. Опухоли сердца. классификация, диагностика, лечение.
114. Первичная легочная гипертензия. Этиология, патогенез, клиника, диагностика.
115. Легочное сердце. Этиология. Патогенез. Клиника, диагностика, лечение.

116. Строение проводящей системы сердца. Электрофизиология миокарда и проводящей системы сердца.
117. Механизмы развития аритмий.
118. Современные методы диагностики нарушений ритма и проводимости. Характеристика метода.
119. Классификация аритмий.
120. Экстрасистолия. Классификация. Диагностика и лечение.
121. Механизмы действия противоаритмических препаратов. (Сицилианский гамбит). Классификация. Основные характеристики каждой группы.
122. Пароксизмальные суправентрикулярные тахикардии. Диагностика. Купирование пароксизмов. Профилактическое лечение.
123. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта. Диагностика. Особенности лечения нарушений ритма при этом синдроме. Профилактическое лечение. Показание к хирургическому лечению.
124. Синкопальные состояния. Дифференциальная диагностика. Хронические тахикардии. Тактика ведения больных.
125. Классификация желудочковых НРС.
126. Пароксизмальная желудочковая тахикардия. Мерцание и трепетание желудочков. Клиника, диагностика и лечение.
127. Дисфункция синусового узла. Синдром слабости синусового узла. Клиника, диагностика и лечение.
128. Дифференциальная диагностика пароксизмальных нарушений ритма сердца.
129. Электроимпульсная терапия аритмий. Показания и противопоказания. Техника проведения.
130. Постоянная электростимуляция сердца. Показания. Тактика ведения больных с искусственным водителем ритма.
131. Электрофизиологическое исследование в диагностике аритмий. Показания. Техника проведения.
132. Нарушение внутрижелудочковой проводимости. Диагностика и лечение.
133. Мерцание и (или) трепетание предсердий. Диагностика. Купирование пароксизмов.
134. Принципы лечения желудочковых НРС.
135. Хирургическое лечение аритмий.
136. Почки — строение и функции; роль почечных механизмов в патогенезе АГ.
137. Роль надпочечников в патогенезе АГ.
138. Основные физиологические механизмы регуляции АД (механизмы немедленной регуляции, среднесрочные механизмы, длительно действующие механизмы регуляции АД).
139. Этиология гипертонической болезни. Основные факторы риска.
140. Роль РААС в формировании АГ и прогрессировании поражения органов-мишеней.
141. Роль САС в патогенезе АГ и прогрессировании поражения органов-мишеней.
142. Нарушения функции эндотелия и их роль в формировании АГ и прогрессировании поражения органов-мишеней.
143. Понятие о ремоделировании ССС. Функциональные последствия ремоделирования сердца и сосудов при АГ.
144. Эпидемиология артериальной гипертензии и ее осложнений (распространенность в различных поло-возрастных группах, географическое распределение; частота выявления и лечения; естественное течение «нелеченной» АГ. Риск сердечно-сосудистых осложнений в зависимости от уровней систолического АД, диастолического АД, пульсового АД.

145. Современная классификация АГ (рекомендации ВОЗ-МОАГ 1999 год, ДАГ 1 2000 год).
146. Типы АГ, степени АГ. «Оптимальное», «нормальное» АД. Определение АГ. Целевое АД.
147. Риск — стратификация больных АГ (рекомендации ВОЗ-МОАГ) и тактика ведения пациентов в зависимости от индивидуальной степени риска развития сердечно-сосудистых осложнений.
148. Клинические варианты АГ.
149. Поражение сердца при АГ: ГЛЖ (распространенность, риск сердечно-сосудистых заболеваний, типы ГЛЖ, диагностика). Нарушение диастолической функции левого желудочка. Хроническая сердечная недостаточность систолического и диастолического типа. Понятие «гипертоническое сердце».
150. Поражения головного мозга при АГ: факторы риска мозгового инсульта; виды поражений головного мозга при АГ (ОНМК, гипертоническая энцефалопатия). Гипертонические кризы.
151. Поражения почек при АГ. Методы диагностики функции почек. Микроальбуминурия (значение, диагностика). Морфологические типы поражения почек при АГ. Влияние медикаментозной терапии на выраженность нарушений функции почек.
152. Поражение периферических сосудов при АГ: роль ремоделирования сосудистой стенки как компенсаторной реакции в условиях АГ; нарушения микроциркуляции при АГ. Гипертоническая ретинопатия.
153. Принципы обследования больных с АГ. Измерение АД по методу Короткова: методические требования, типичные ошибки, ограничения метода.
154. 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.
155. Вариабельность АД. Значение утреннего подъема АД. Оценка эффективности антигипертензивной терапии методом суточного мониторирования АД.
156. Принципы первичной профилактики АГ. Факторы риска.
157. Лечение гипертонической болезни. Цели и задачи.
158. Немедикаментозное лечение АГ. Показания, эффективность.
159. Медикаментозное лечение гипертонической болезни. Выбор типа лечения в зависимости от риска сердечно-сосудистых осложнений. Принципы медикаментозного лечения. Основные классы антигипертензивных средств. Индивидуальный подбор терапии.
160. Принципы комбинированной антигипертензивной терапии. Предпочтительные и нерекомендованные комбинации.
161. Диуретики. Основные группы, механизмы действия. Показания и противопоказания. Рациональные комбинации. Ошибки в лечении диуретиками.
162. В-адреноблокаторы. Механизмы антигипертензивного действия. Классы. Показания к назначению. Противопоказания. Побочные эффекты. Комбинации с другими классами гипотензивных средств.
163. Ингибиторы АПФ. Классификация. Клиническая фармакология. Механизмы антигипертензивного действия. Показания и противопоказания. Побочные эффекты.
164. Антагонисты Са²⁺-каналов. Основные группы. Классификация. Механизмы действия. Влияние на прогноз. Показания и противопоказания.
165. Альфа-адреноблокаторы. Классификация. Механизмы действия. Показания и противопоказания к назначению у больных АГ.
166. Блокаторы АТ₁-рецепторов. Классификация. Механизм антигипертензивного действия. Показания и противопоказания. Побочные эффекты.

167. Антигипертензивные препараты центрального действия. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты.
168. Исследование НОТ: цели, задачи. Результаты.
169. Вторичные АГ. Классификация и патогенез.
170. Реноваскулярная АГ. Клиника, диагностика, лечение.
171. Первичный альдостеронизм (с. Конна). Клиника, диагностика, лечение.
172. АГ эндокринного генеза. Классификация. Болезнь и синдром Иценко-Кушинга. Клиника, диагностика, лечение.
173. Феохромоцитома. Клиника, диагностика, лечение.
174. Кардиоваскулярные (гемодинамические) гипертензии. АГ при коарктации аорты. Клиника, диагностика, лечение.
175. Изменение ЭКГ при АГ.
176. Синдром злокачественной АГ. Принципы диагностики и лечения.
177. Аневризмы аорты. Диагностика и лечение.
178. Заболевания венозной системы. Флебиты, тромбофлебиты, флеботромбозы. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Хроническая венозная недостаточность. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Методы лечения.
179. *Электрокардиография*. Элементы ЭКГ и механизм их формирования. Системы отведений. Электрическая позиция сердца. Электрическая ось сердца и ее отклонения. ЭКГ при гемодинамической перегрузке различных отделов сердца.
180. ЭКГ- признаки гипертрофии различных отделов сердца.
181. ЭКГ при нарушениях сино-атриальной и атриовентрикулярной проводимости. ЭКГ при внутрижелудочковых блокадах.
182. Полная атриовентрикулярная блокада и ее разновидности.
183. ЭКГ- признаки нарушений сердечного ритма. Номотопные нарушения автоматизма. Синусовая тахикардия, брадикардия, аритмия. Гетеротопные ритмы. Мерцательная аритмия. Экстрасистолия. Пароксизмальные тахикардии.
184. ЭКГ при синдромах предвозбуждения желудочков.
185. Изменения ЭКГ при хронической коронарной недостаточности. ЭКГ во время приступа стенокардии.
186. ЭКГ при инфаркте миокарда. Топическая ЭКГ- диагностика инфаркта миокарда. Инфаркт миокарда с блокадой ветвей пучка Гиса и другими нарушениями проводимости. ЭКГ при аневризме сердца.
187. Инфарктоподобные ЭКГ при остром перикардите, остром легочном сердце, миокардитах и других заболеваниях. ЭКГ- картина при нарушениях электролитного баланса и под влиянием медикаментов.
188. 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. Фармакологические ЭКГ- пробы.
189. Длительная запись ЭКГ на магнитную ленту (холтеровское ЭКГ-мониторирование).
190. Сигнал -усредненная ЭКГ.
191. Вариабельность сердечного ритма.
192. *Рентгенологические методы исследования в кардиологии*. Возможности и задачи рентгенологического метода исследования в кардиологии.
193. Форма и размеры сердца, соотношение камер сердца, их отношение к соседним органам. Состояние малого круга, типы застоя. Признаки артериальной гипертензии. Рентгенологические методы в диагностике пороков сердца.
194. Рентгенологические методы в диагностике симптоматических артериальных гипертензий.

195. Рентгено-контрастные методы. Виды исследований. Диагностические возможности. Показания и противопоказания. Осложнения.
196. Рентгеновская компьютерная томография в кардиологии. Принцип метода. Динамическая компьютерная томография сердца (кино- КТ). Диагностические возможности. Показания и противопоказания.
197. *Ультразвуковая диагностика.* Принципиальные основы использования ультразвука в медицине. Эхокардиограмма в норме. ЭхоКГ в М-режиме, двухмерная ЭхоКГ. Допплер-ЭхоКГ.
198. Возможности ультразвуковой диагностики при различных заболеваниях сердца и сосудов.
199. *Магнитно-резонансная томография.* Сущность явления ядерно-магнитного резонанса. Возможности применения в медицине. Виды исследований, применяемых в кардиологической клинике. Диагностические возможности. Показания. Противопоказания.

Критерии оценки ответа:

При ответе на вопросы билета следует учитывать ниже перечисленные положения:

- Современные представления о строении и функциях сердца человека, о врожденной патологии этого органа, о заболеваниях, поражающих ткани сердца и сосуды, питающие эти ткани, равно как и о способах диагностики этих болезней, мониторинг за состоянием больного, фармакологической коррекции возникших нарушений сердца, базирующиеся на достижениях фундаментальных и клинических исследований
- Умение излагать информацию в устной форме логично, с использованием терминологии;
- Умение аргументировать и объяснять процессы, фигурирующие в вопросе;
- Умение делать обоснованные выводы.

Ответ оценивается на «отлично», если:

поступающий полно и правильно отвечает на вопросы, понимает задачи специальности, проводит взаимосвязи излагаемого теоретического материала с научной практикой. Диалог с членами комиссии при ответе на вопросы носит научный характер, ответ научно обоснован, речь грамотная, с использованием современной научной лексики.

Ответ оценивается на «хорошо», если:

поступающий недостаточно глубоко и обстоятельно отвечает на вопросы. Для ответа характерна недостаточная интеграция междисциплинарных знаний, неполнота анализа и слабая аргументированность. Диалог с членами комиссии ведет, используя современную научную лексику, но допускает несущественные неточности в изложении.

Ответ оценивается на «удовлетворительно», если:

поступающий затрудняется в раскрытии вопроса, ответ не имеет четкого обоснования, носит преимущественно описательный характер. Выдвигаемые положения декларируются, не аргументируются. Ответ построен не логично, требуются уточняющие и наводящие вопросы экзаменаторов. Поступающий испытывает затруднения при ответе на вопросы членов комиссии, характерны неточности в использовании научной терминологии.

Ответ оценивается на «неудовлетворительно», если:

поступающий не владеет знаниями по дисциплине. При ответе обнаруживает незнание, непонимание большей части материала, предусмотренного программой, допускает существенные ошибки, затрудняется в их исправлении даже в случае наводящих вопросов экзаменаторов.

Список литературы для подготовки к вступительному испытанию:

1. Маколкин В.И. Внутренние болезни: учебник. Изд.6-е перераб. и доп.- М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2013. - 768с.:ил.
2. Мурашко В.В., Струтынский А.В. ЭКГ // МЕДпресс-информ. – 2012. – С. 320

3. Орлов В.Н. Руководство по электрокардиографии // Медицинское информационное агентство. – 2014. – С. 560

Дополнительная литература:

1. Ананченко В.Г. и др. Внутренние болезни. Руководство к практическим занятиям по госпитальной терапии: учебное пособие. / Под ред. Л.И. Дворецкого. - М., 2010. - 456 с.: ил.
2. Арутюнов Г.П. Терапия факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. Серия "Библиотека врача-специалиста" - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 672с.
3. Беленков Ю.Н., Привалова Е.В., Каплунова В.Ю. Гипертрофическая кардиомиопатия: руководство. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 392с.
4. Беннет Д.Х. Сердечные аритмии. Практические рекомендации по интерпретации кардиограмм и лечению / Под ред. В.А. Сулимова. Перевод с англ. / Под ред. М.В. Сырцовой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 440с.
5. Благова О.В., Гиляров М.Ю., Недоступ А.В. и др. Медикаментозное лечение нарушений ритма сердца / Под ред. В.А. Сулимова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 448с.
6. Бокерия Л.А., Ревитшвили А.Ш., Неминуций Н.М. Внезапная сердечная смерть. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 272с.
7. Болезни сердца и сосудов. Руководство Европейского общества кардиологов / Под ред. А.Дж. Кэмм, Т.Ф. Люшера, П.В. Серриуса. Перевод с англ. под ред. Е.В. Шляхто. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1480с.
8. Вялов С.С. Неотложная помощь М.: Медпресс-информ, -2013. - 192 с.
9. Голдбергер А.Л. Клиническая электрокардиография. Наглядный подход. Перевод с англ. Ю.В. Фурменкова / Под ред. А.В. Струтынского. – М., 2009. - 328 с.: ил. (с вкладышем)
10. Давей П. Наглядная ЭКГ. / Под ред. М.В. Писарева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 176с.
11. Инзель Т.Н. Дифференциальный диагноз. Руководство. – М.: МИА, 2012. - 616с.
12. Кардиология. Национальное руководство. Краткое издание. / Под ред. Ю.Н. Беленкова, Р.Г. Оганова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 864с.
13. Кардиомиопатии и миокардиты: руководство. Моисеев В.С., Киякбаев Г.К. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 352 с.: ил. (Серия "Библиотека врача-специалиста").
14. Кушаковский М.С., Н.Б. Журавлева. Аритмии и блокады сердца. Атлас электрокардиограмм. -М.: Фолиант. 2012. 360 с.
15. Люсов В.А., Волов Н.А., Гордеев И.Г. ЭКГ при инфаркте миокарда. Атлас + кардиологическая линейка. - М.:ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 76с.

16. Моисеев В.С., Киякбаев Г.К. Кардиомиопатии и миокардиты. (Серия «Библиотека врача-специалиста»). - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 352с.
17. Моисеев В.С., Кобалава Ж.Д., Моисеев С.В. Внутренние болезни с основами доказательной медицины: руководство. / Под ред. В.С. Моисеева. 2010. - 832 с.: ил.
18. Ослопов В.Н., Богоявленская О.В., Милославский Я.М., Ахунова С.Ю. Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы: учебное пособие. – М., 2012. - 624 с.: ил.
19. Рис П. Дж., Патиссон Дж, Вильямс Г. Внутренние болезни. 100 клинических разборов. / Перевод с англ. под ред. Ж.Д. Кобалавы. – М., 2009. - 320 с.
20. Руководство по нарушениям ритма сердца. Под ред. Чазова, С.П. Голицына. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 416с.
21. Руководство по практической электрокардиографии Дощицин В.Л. М.: Медпресс-информ, 2012. - 416 с.
22. Руководство по функциональной диагностике в кардиологии современные методы клиническая интерпретация: руководство. Васюк Ю.А. Практическая медицина, 2012. - 162 с.
23. Руководство по электрокардиографии. Орлов В.Н. 7-е изд., испр. и доп. М.: МИА, 2012. - 560 с.
24. Сыркин А.Л. ЭКГ для врача общей практики. - М.: МИА, 2011. - 176 с.
25. Тахиаритмии и брадиаритмии. Диагностика и лечение Струтынский А.В. М.: Медпресс-информ, 2013. - 288 с.
26. Ускач Т.М., Косицына И.В., Жиров И.В. и др. Тромбоэмболия легочной артерии. Серия "Библиотека врача-специалиста" / Под ред. С.Н. Терещенко М.:ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 96с.
27. Фомин В.В., Бурневич Э.З. Внутренние болезни. Клинические разборы. Том 1. / Под ред. Н.А. Мухина. 2-е изд. – М., 2010. - 576 с.
28. Хамм К., Виллемс Ш. Электрокардиография: карманный справочник. Перевод с нем. / Под ред. А.В. Струтынского. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 352 с.
29. Черкасова Н.А., Сергеева Е.В. Дифференциальная диагностика при болях в грудной клетке. / Под ред. Л.И. Дворецкого. 2009. - 48 с. (Серия "Актуальные вопросы медицины")
30. Шахнович Р.М. Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST: руководство (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 376с.
31. ЭКГ при аритмиях. Атлас: руководство. Колпаков Е.В., Люсов В.А., Волов Н.А. и др. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 288 с. :ил.

Перечень интернет-ресурсов:

Информационные ресурсы

1.ЭБС: Консультант-студент

<http://ossn.ru/>

<http://scardio.ru/>

<http://www.escardio.org/>

<http://athero.ru/>

<http://www.med-edu.ru/>

<http://internist.ru/>

http://www.univadis.ru/medical_and_more/ru_RU_Login

<http://cardiocity.ru/>

<http://rmj.ru/>

<http://hypertension.mif-ua.com>

<http://www.math.rsu.ru/cardio>

<http://www.mediasphera.aha.u/cardio/card-mn.htm>

<http://www.cardio.medi.ru>

<http://www.sundays.com.ua/auscult>

<http://www.bioscience.org/atlas/heart>

Составитель: Зав. кафедрой госпитальной терапии, д.м.н., профессор
_____ Р.М. Арамисова