

**ПРОГРАММА для проведения  
вступительных экзаменов в аспирантуру по  
специальности 14.01.05 - Кардиология**

**Нормальная и патологическая анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы**

1. Анатомическое строение сердца и его сосудов. Физиология и патофизиология коронарного кровообращения. Работа сердца как насоса. Физиологические системы контроля артериального давления. Натрийуретический пред-сердный фактор. Баростатная функция почек в регуляции системного АД.
2. Анатомические изменения сосудов и органов-мишеней при артериальной гипертонии.
3. Анатомия проводящей системы сердца.
4. Электрофизиологические свойства клеток миокарда и проводящей системы.

**Атеросклероз**

1. Современные представления об этиологии и патогенезе атеросклероза. Факторы риска ИБС. Строение и физиологические функции и метаболизм липопротеидов. Классификация липопротеидов. Морфологическая картина атеросклероза. Типы дислиппротеидемий. Классификация первичных дислиппротеидемий.
2. Смешанные (комбинированные) гиперлипидемии: эпидемиология, клинические формы, прогноз. Семейная гипертриглицеридемия: этиология, патогенез, клиника, лечение. Первичные гиперхолестеринемии: этиологические факторы, клиническое значение. Семейная гиперхолестеринемия: эпидемиология, этиология и патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение. Вторичные гиперлипидемии: этиология, клиника. Принципы лечения гиперлипидемии.
3. Фармакотерапия атеросклероза. Статины. Энтеросорбенты. Фибраты. Никотиновая кислота. Антиоксиданты. Экстракорпоральные методы в лечении. Хирургические методы лечения.

**Ишемическая болезнь сердца**

1. Регуляция коронарного кровообращения.
2. Факторы риска ИБС, их распространенность и значение. Сочетание факторов риска.
3. Профилактика ИБС среди населения. Классификация ИБС.
4. Стенокардия. Современные методы диагностики стенокардии. Фармакотерапия стенокардии. Основные группы антиангинальных препаратов. Коронарная ангиопластика. Коронарное стентирование. Хирургическое лечение хронической ИБС. Показания, противопоказания, осложнения. Прогноз.
5. Синдром нестабильной стенокардии. Клиника, диагностика, лечение.
6. Острый инфаркт миокарда. «Неосложненный» ИМ, Клиника, диагностика, лечение. Осложнения инфаркта миокарда. 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.
7. 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.
8. Врачебная тактика при остановке сердца. Техника реанимационных мероприятий. Дефибрилляция. Электрокардиостимуляция. Разрыв сердца при ИМ. Диагностика. Хирургические методы в лечении ИМ.
9. 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.

## **Сердечная недостаточность**

1. Эпидемиология ХСН (распространенность, выживаемость, прогноз). Основные причины ХСН. Патогенез ХСН. Эволюция научных взглядов (кардиальная модель, кардиоренальная, гемодинамическая, нейрогуморальная, миокардиальная модель ХСН).
2. Классификация ХСН. Классификация В.Х. Василенко и Н.Д. Стражеско. Классификация ХСН NYHA.
3. Принципы лечения ХСН. Цели лечения. Немедикаментозные компоненты лечения. Принципы лечения ХСН. Медикаментозная терапия. Основные классы применяемых препаратов. Основные, дополнительные и вспомогательные лекарственные средства для лечения ХСН. Принципы сочетанного применения медикаментозных средств.

### **Воспалительные заболевания эндокарда, миокарда, перикарда.**

1. Инфекционные эндокардиты. Этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение.
2. Кардиомиопатии: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Патоморфологические изменения миокарда.
3. Миокардиты. Классификация. Клиническое течение. Прогноз.
4. Перикардиты: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. 6.5. Опухоли сердца. Классификация, диагностика, лечение.
5. Острая ревматическая лихорадка: современные представления об этиологии и патогенезе. Классификация, определение активности, клиническое течение. Клиника и лечение острого и вялотекущего ревматизма. Профилактика ревматизма.
6. Врожденные пороки сердца: классификация. Клиническая характеристика основных пороков (дефект межпредсердной перегородки, дефект межжелудочковой перегородки, открытый аортальный проток, пролабирование створки митрального клапана, коарктация аорты., тетрада Фалло).
7. Приобретенные пороки сердца (недостаточность митрального клапана, недостаточность аортального клапана, стеноз левого атриовентрикулярного отверстия, стеноз устья аорты, пороки 3-х створчатого клапана).
8. Опухоли сердца, классификация, диагностика, лечение.
9. Первичная легочная гипертензия. Этиология, патогенез, клиника, диагностика.
10. Легочное сердце. Этиология. Патогенез. Клиника, диагностика, лечение.

### **Нарушения ритма и проводимости сердца.**

1. Механизмы развития аритмий. Современные методы диагностики нарушений ритма и проводимости. Характеристика метода. Классификация аритмий.
2. Механизмы действия противоаритмических препаратов. (Сицилианский гамбит). Механизмы действия противоаритмических препаратов. (Сицилианский гамбит). Классификация. Основные характеристики каждой группы.
3. Синкопальные состояния. Дифференциальная диагностика. Хронические тахиаритмии. Тактика ведения больных.
4. Дифференциальная диагностика пароксизмальных нарушений ритма сердца. Электроимпульсная терапия аритмий. Показания и противопоказания. Техника проведения. Постоянная электростимуляция сердца. Показания. Тактика ведения больных с искусственным водителем ритма. Электрофизиологическое исследование в диагностике аритмий. Показания. Техника проведения.

### **Артериальные гипертонии**

1. Основные физиологические механизмы регуляции АД (механизмы немедленной регуляции, среднесрочные механизмы, длительно действующие механизмы регуляции АД). Этиология гипертонической болезни. Основные факторы риска.
2. Понятие о ремоделировании ССС. Функциональные последствия ремоделирования сердца и сосудов при АГ.

3. Эпидемиология артериальной гипертензии 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 АД, диастолического АД, пульсового АД. Современная классификация АГ.
4. Риск-стратификация больных АГ (рекомендации ВОЗ-МОАГ) и тактика ведения пациентов в зависимости от индивидуальной степени риска развития сердечно-сосудистых осложнений.
5. 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».
6. Поражения головного мозга при АГ: факторы риска мозгового инсульта; виды поражений головного мозга при АГ (ОНМК, гипертоническая энцефалопатия). Гипертонические кризы.
7. 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.
8. Поражение периферических сосудов при АГ: роль ремоделирования сосудистой стенки как компенсаторной реакции в условиях АГ; нарушения микроциркуляции при АГ.
9. 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 не рекомендованные комбинации.
10. Вторичные АГ. Классификация и патогенез. Реноваскулярная АГ. Клиника, диагностика, лечение. Первичный альдостеронизм (с. Конна). Клиника, диагностика, лечение. АГ эндокринного генеза. Классификация. Болезнь и синдром Иценко- Кушинга. Клиника, диагностика, лечение. Феохромоцитома. Клиника, диагностика, лечение. Кардиоваскулярные (гемодинамические) гипертензии. АГ при коарктации аорты. Клиника, диагностика, лечение.
11. Злокачественная АГ. Резистентная АГ. Принципы диагностики и лечения.

### **Заболевания сосудов**

1. Облитерирующий артериит крупных артерий (болезнь Такаюсу). Этиология. Патогенез. Клинические варианты. Диагностика. Прогноз. Лечение. Облитерирующий тромбангиит (болезнь Виннивартера-Бюргера). Этиология и патогенез. Клинические варианты. Диагностика. Течение. Прогноз. Лечение.
2. Сифилитический аортит. Клиника. Диагностика и лечение.
3. Аневризмы аорты. Диагностика и лечение.
4. Заболевания венозной системы. Флебиты, тромбофлебиты, флеботромбозы. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Хроническая венозная недостаточность. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Методы лечения.

### **Клиническая фармакология**

1. Нитраты. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы.
2. Бета-блокаторы. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы.
3. Сердечные гликозиды. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы.
4. Антагонисты кальция. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы.
5. Мочегонные препараты. Механизмы действия, области применения. Характеристика представителей группы.

6. Периферические вазодилататоры. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы.
7. Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы. Использование антикоагулянтов и фибринолитических средств в кардиологии. Механизмы действия, области применения. Характеристика представителей группы.
8. Гиполипидемические средства. Классификация. Механизмы действия, области применения. Характеристика представителей группы.
9. Антиаритмические препараты. Классификация. Механизмы действия, области применения. Характеристика представителей группы.

### **Критерии оценки:**

**Оценка «отлично»:** ставится, 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.

**Оценка «хорошо»:** ставится, 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.

**Оценка «удовлетворительно»:** ставится, 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.

**Оценка «неудовлетворительно»:** ставится, 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.