

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мухарямова Лайсан Музиповна  
Должность: и.о.первого проректора  
Дата подписания: 12.03.2026 18:04:49  
Уникальный программный ключ:  
b57b96507511d4669a7e8b1e807a3d3e7412a55d

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Казанский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор Абдулганиева Д.И.



2022г.

**ПРОГРАММА  
вступительного экзамена в аспирантуру  
по специальности  
3.1.20 «Кардиология»**

Казань, 2022 г.

## Перечень вопросов для подготовки

Атеросклероз аорты и периферических артерий. Клинические формы атеросклероза. Профилактика атеросклероза. Фармакотерапия. Экстракорпоральные и хирургические методы лечения.

Ишемическая болезнь сердца Патогенез острой и хронической коронарной недостаточности. Факторы риска ИБС. Профилактика ИБС.

Классификация ИБС. Дифференциальная диагностика стенокардии. Стабильная стенокардия. Современные методы диагностики стенокардии. Функциональные нагрузочные пробы. Применение ЭКГ, холтеровского мониторирования, велоэргометрии. Радиоизотопные методы исследования при ИБС. Коронарная ангиография в диагностике стенокардии. Фармакотерапия стенокардии. Основные группы антиангинальных препаратов. Коронарная ангиопластика. Коронарное стентирование. Хирургическое лечение хронической ИБС.

Острый коронарный синдром. Определение, классификация. Нестабильная стенокардия. Клиника, диагностика, лечение. Варианты клинического течения инфаркта миокарда (ИМ). Инфаркт миокарда без подъема сегмента ST. Инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST. Клиника, диагностика. ЭКГ- диагностика при ИМ. Ферментная диагностика. Ультразвуковые методы диагностики. Коронароангиография. Осложнения инфаркта миокарда. Нарушения ритма и проводимости сердца. Кардиогенный шок. Острая левожелудочковая недостаточность. Тромбоэмболии. Аневризма сердца. Разрыв сердца при ИМ. Синдром Дресслера.

Лечение ИМ. Медикаментозно лечение ИМ. Антикоагулянтная, антитромботическая, фибринолитическая терапия при остром ИМ. Лечение ангинозного приступа при ИМ. Инвазивные методы лечения ИМ. Лечебные мероприятия при осложнениях ИМ: лечение кардиогенного шока, аритмий и нарушений проводимости, сердечной астмы и отека легких, тромбоэмболии легочной артерии. Разрыв сердца при ИМ. Диагностика. Хирургические методы в лечении ИМ.

Лечение больных после перенесенного ИМ. Аневризма сердца. Диагностика. Тактика ведения больных.

Первичная остановка сердца (внезапная смерть - ВС). Факторы риска ВС. Врачебная тактика при остановке сердца. Техника реанимационных мероприятий. Дефибрилляция. Электрокардиостимуляция.

Артериальная гипертензия (АГ). Риск сердечно-сосудистых осложнений в зависимости от уровней АД. Классификация АГ. Гипертонические кризы. Принципы обследования больных с АГ. Лечение гипертонической болезни. Принципы медикаментозного лечения. Основные классы антигипертензивных средств. Индивидуальный подбор терапии. Принципы комбинированной антигипертензивной терапии.

Вторичные АГ. Классификация и патогенез. Реноваскулярная АГ. Клиника, диагностика, лечение. Первичный альдостеронизм (синдром Конна). Клиника, диагностика, лечение.

АГ эндокринного генеза. Классификация. Болезнь и синдром Иценко- Кушинга. Клиника, диагностика, лечение. Феохромоцитома. Клиника, диагностика, лечение. АГ при коарктации аорты. Клиника, диагностика, лечение.

Нарушения ритма и проводимости сердца.

Строение проводящей системы сердца. Электрофизиология миокарда и проводящей системы сердца. Механизмы развития аритмий. Методы диагностики нарушений ритма и проводимости. Классификация аритмий.

Экстрасистолия. Классификация. Диагностика и лечение.

Пароксизмальные суправентрикулярные тахикардии. Диагностика. Купирование пароксизмов.

Фибрилляция и трепетание предсердий. Диагностика. Купирование пароксизмов. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта. Диагностика. Особенности лечения нарушений ритма при этом синдроме. Профилактическое лечение. Показание к хирургическому лечению.

Синкопальные состояния. Дифференциальная диагностика.

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

Хирургическое лечение аритмий.

Механизмы действия противоаритмических препаратов. Основные характеристики каждой группы.

Электростимуляторная терапия аритмий. Показания и противопоказания. Техника проведения.

Дисфункция синусового узла. Синдром слабости синусового узла. Клиника, диагностика и лечение. Постоянная электростимуляция сердца. Показания. Тактика ведения больных с искусственным водителем ритма.

Нарушение внутрижелудочковой проводимости. Диагностика и лечение.

Неотложные состояния в кардиологии.

Диагностика и лечение шока. Диагностика и лечение коллапса.

Диагностика и лечение отека легких.

Диагностика и лечение тромбоэмболии легочной артерии.

Диагностика и лечение разрыв межжелудочковой перегородки.

Диагностика и лечение синкопальных состояний.

Диагностика и лечение гипертонического криза.

Диагностика и лечение тахикардии, брадикардии, МЭС.

Реанимация в кардиологии.

Заболевания эндокарда, миокарда, перикарда и легочной артерии.

Инфекционный эндокардит. Этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение.

Кардиомиопатии: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение.

Миокардиты. Классификация. Клиническое течение. Лечение.

Перикардиты: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Дилатационная кардиомиопатия. Клиника, диагностика, лечение.

Гипертрофическая кардиомиопатия. Клиника, диагностика, лечение.

Опухоли сердца. Классификация, диагностика, лечение.

Ревматизм: этиология и патогенез. Классификация, определение активности, клиническое течение. Профилактика ревматизма.

Врожденные и приобретенные пороки сердца: классификация.

Клиническая характеристика основных пороков. Недостаточность митрального клапана. Этиология. Клиника, диагностика, лечение. Недостаточность аортального клапана. Этиология. Клиника, диагностика, лечение. Стеноз левого атриовентрикулярного отверстия (митральный стеноз). Этиология. Клиника, диагностика, лечение. Стеноз устья аорты. Этиология. Клиника, диагностика, лечение. Дифференциальная диагностика аортальных пороков сердца. Дифференциальная диагностика пороков митрального клапана. Дефект межпредсердной перегородки. Клиника, диагностика, лечение. Дефект межжелудочковой перегородки. Клиника, диагностика, лечение. Открытый аортальный проток. Клиника, диагностика, лечение. Проллабирование створки митрального клапана. Этиология. Клиника. Ведение больных. Приобретенные пороки трикуспидального

клапана. Диагностика и лечение. Коарктация аорты. Тетрада Фалло. Клиническая характеристика. Диагноз. Лечение.

Идиопатическая (первичная) легочная артериальная гипертензия. Этиология, патогенез, клиника, диагностика.

Легочное сердце. Этиология. Патогенез. Клиника, диагностика, лечение.

Тромбоэмболия легочной артерии.

Вторичные легочные гипертензии.

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН). Основные причины ХСН. Патогенез ХСН. Классификация ХСН. Клинические методы оценки тяжести ХСН (оценка клинического состояния, динамики функционального класса). Принципы лечения ХСН. Немедикаментозные компоненты лечения. Медикаментозная терапия. Основные классы применяемых препаратов. Показания к диуретической терапии при ХСН. Влияние различных классов антиаритмических препаратов на прогноз больных.

Электрокардиография. Элементы ЭКГ и механизм их формирования. Системы отведений. Электрическая позиция сердца. Электрическая ось сердца и ее отклонения. ЭКГ- признаки гипертрофии различных отделов сердца. ЭКГ при нарушениях синоатриальной и атриовентрикулярной проводимости. ЭКГ при внутрижелудочковых блокадах. Полная атриовентрикулярная блокада и ее разновидности. ЭКГ- признаки нарушений сердечного ритма. Синусовая тахикардия, брадикардия, аритмия. Фибрилляция предсердий. Экстрасистолия. Пароксизмальные тахикардии. ЭКГ при синдромах предвозбуждения желудочков. Изменения ЭКГ при хронической коронарной недостаточности. ЭКГ во время приступа стенокардии. ЭКГ при инфаркте миокарда. Топическая ЭКГ- диагностика инфаркта миокарда. 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. Электрокардиографические пробы с физической нагрузкой. Показания и противопоказания. Суточное мониторирование артериального давления.

Ультразвуковая диагностика. Принципиальные основы использования ультразвука в медицине. Эхокардиограмма в норме. ЭхоКГ в М-режиме, двухмерная ЭхоКГ. Допплер-ЭхоКГ. Возможности ультразвуковой диагностики при различных заболеваниях сердца и сосудов.

Рентгенологические методы исследования в кардиологии. Рентген-анатомия сердца и крупных сосудов в различных проекциях, положение камер в норме, критерии их величины и формы. Проекция клапанов сердца. Форма и размеры сердца, соотношение камер сердца, их отношение к соседним органам. Состояние малого круга, типы застоя.

Мультиспиральная томография сердца. Принцип метода. Диагностические возможности. Показания и противопоказания. Позитронно-эмиссионная томография в кардиологии. Магнитно-резонансная томография. Возможности применения в медицине. Радиоизотопные методы в кардиологии. Сущность метода. Виды исследований. Диагностические возможности и ограничения. Инвазивные методы диагностики в кардиологии. Катетеризация сердца и коронарная ангиография.

### **Проведение вступительных испытаний**

Поступающие в аспирантуру сдают специальную дисциплину в соответствии с федеральными государственными требованиями. Вступительный экзамен по соответствующей направленности (профилю) программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре проходит в форме тестирования. Тесты составлены на основе экзамена методического центра аккредитации специалистов ([https://fmza.ru/fos\\_primary\\_specialized/](https://fmza.ru/fos_primary_specialized/)).

## Литература

Шляхто, Е. В. Кардиология : национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 800 с. - 800 с. (Серия: Национальное руководство) - ISBN 978-5-9704-6092-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460924.html>

Периодическая печать: Журнал «Кардиология»

### Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Консультант врача – электронная медицинская библиотека <http://www.rosmedlib.ru>
2. Сайт российского кардиологического общества. <http://www.scardio.ru>.
3. Официальная страница Общества специалистов по сердечной недостаточности (ОССН). <http://www.ossn.ru>.
4. Медицинский сайт Consilium Medicum. <http://www.consilium-medicum.com..>
5. Информационный ресурс по электрокардиографии. <http://www.ecg.ru>.

Клинические рекомендации Российского кардиологического общества <https://scardio.ru/>:

1. Артериальная гипертензия у взрослых. Клинические рекомендации 2020 / Кобалава Ж.Д., Конради А.О., Недогода С.В. [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2020. – Т.25, №3. – 3786. DOI:10.15829/1560-4071-2020-3-3786 [https://scardio.ru/content/Guidelines/Clinic\\_rek\\_AG\\_2020.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/Clinic_rek_AG_2020.pdf)
2. Стабильная ишемическая болезнь сердца. Клинические рекомендации 2020 / Барбараш О. Л., Карпов Ю. А., Кашгалап В. В [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2020. – Т.25, №11. – 4076. DOI:10.15829/29/1560-4071-2020-4076 [https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic\\_rekom\\_IBS.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS.pdf)
3. Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы. Клинические рекомендации 2020 / Барбараш О.Л., Дупляков Д.В., Затейщиков Д.А. [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2021. – Т.26, №4. – 4449. DOI:10.15829/1560-4071-2021-4449 [https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic\\_rekom\\_OKS\\_sST.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_OKS_sST.pdf)
4. Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы. Клинические рекомендации 2020 / Барбараш О.Л., Дупляков Д.В., Затейщиков Д.А. [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2021. – Т.26, №4. – 4449. DOI:10.15829/1560-4071-2021-4449 [https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic\\_rekom\\_OKS\\_bST.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_OKS_bST.pdf)
5. Гипертрофическая кардиомиопатия. Клинические рекомендации 2020 / Габрусенко С.А., Гудкова А.Я., Козиолова Н.А. [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2021. – Т.26, №5. – 4541. DOI:10.15829/1560-4071-2021-4541 [https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic\\_rekom\\_Kardiomiopatiya.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_Kardiomiopatiya.pdf)
6. Брадиаритмии и нарушения проводимости. Клинические рекомендации 2020 / Ревিশвили А.Ш., Артюхина Е.А., Глезер М.Г. [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2021. – Т.26, №4. – 4448. DOI:10.15829/1560-4071-2021-4448 [https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic\\_rekom\\_Bradiaritmiya.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_Bradiaritmiya.pdf)
7. Инфекционный эндокардит и инфекция внутрисердечных устройств. Клинические рекомендации 2021. [https://scardio.ru/content/Guidelines/KP\\_Inf\\_Endokardit.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/KP_Inf_Endokardit.pdf)
8. Хроническая сердечная недостаточность. Клинические рекомендации 2020 / Терещенко С. Н., Галявич А. С., Ускач Т. М [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2020. – Т.25, №11. – 4083. DOI:10.15829/1560-4071-2020-4083 [https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic\\_rekom\\_HSN.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_HSN.pdf)
9. Фибрилляция и трепетание предсердий. Клинические рекомендации 2020 / Аракелян М.Г., Бокерия Л.А., Васильева Е.Ю. [и др.] // Российский кардиологический журнал.

– 2021. – Т.26, №7ю – 4594. DOI:10.15829/1560-4071-2021-4594  
[https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic\\_rekom\\_FP\\_TP.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_FP_TP.pdf)

10. Наджелудочковые тахикардии у взрослых. Клинические рекомендации 2020 / Бокерия А.Л., Голухова Е.З., Попов С.В. [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2021. – Т.26, №5. – 4484. DOI:10.15829/1560-4071-2021-4484  
[https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic\\_rekom\\_NT.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_NT.pdf)

11. Миокардиты у взрослых. Клинические рекомендации 2020 / Арутюнов Г.П., Палеев Ф.Н., Моисеева О.М. [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2021. – Т.26, №11. – 4790. DOI:10.15829/1560-4071-2021-4790  
[https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic\\_rekom\\_Miokardit.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_Miokardit.pdf)

12. Желудочковые нарушения ритма. Желудочковые тахикардии и внезапная сердечная смерть. Клинические рекомендации 2020 / Лебедев Д.С., Михайлов Е.Н., Неминуший Н.М. [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2021. – Т.26, №7. – 4600. DOI:10.15829/1560-4071-2021-4600  
[https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic\\_rekom\\_ZHNR.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_ZHNR.pdf)

13. Легочная гипертензия, в том числе хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия. Клинические рекомендации 2020 / Авдеев С.Н., Барбараш О.Л., Баутин А.Е. [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2021. – Т.26, №12 – 4683. DOI:10.15829/1560-4071-2021-4683 [https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic\\_rekom\\_LG.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_LG.pdf)

14. Кардиоваскулярная профилактика 2017. Российские национальные рекомендации / Бойцов С.А., Погосова Н.В., Бубнова М.Г. [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2018. – Т.6. – С.7-122. DOI:10.15829/1560-4071-2018-6-7-122  
<http://scardio.ru/content/Guidelines/Cardiovascular-prof-2017.pdf>

[Рубрикатор клинических рекомендаций. https://cr.minzdrav.gov.ru/](https://cr.minzdrav.gov.ru/). Сайт