

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

Кафедра факультетской хирургии

**УТВЕРЖДЕНА
на заседании ЦКМС
протокол № 2
от 12 октября 2022 г.**

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА
В АСПИРАНТУРУ**

**По специальности:
3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия**

Уровень образования: высшее образование

Образовательные программы:

программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Форма обучения: очная

Программа рассмотрена и одобрена на
заседании кафедры,
протокол № 1 от 26.08.2022 г.

Самара 2022

Программа разработана в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»; приказом Минобрнауки России от 24.02.2021 № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093». Программа вступительного экзамена в аспирантуру разработана в соответствии с паспортом научной специальности «3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия», на основании программы специалитета 31.05.01 – Лечебное дело

Составители программы экзамена:

Вачёв А.Н. - д.м.н., профессор, зав.кафедрой факультетской хирургии.

Фролова Е.В. – к.м.н., доцент кафедры факультетской хирургии.

Рецензенты:

Власов А.П. – заведующий кафедрой факультетской хирургии с курсами топографической анатомии и оперативной хирургии, урологии и детской хирургии Медицинского института ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва» ЗДН РМ, д.м.н., профессор.

Комаров Р.Н. – заведующий кафедрой факультетской хирургии №1 Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава РФ, д.м.н., профессор.

1. Общие положения

Программа вступительного экзамена в аспирантуру по специальности 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия составлена в соответствии с примерной программой специалитета обучения студентов по специальности «Лечебное дело».

Знания, необходимые для успешного прохождения вступительных испытаний по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия», формируются при освоении обучающимися программы специалитета по дисциплинам: анатомия человека, гистология, биологическая химия, нормальная физиология, иммунология, патологическая физиология, патологическая анатомия, клиническая фармакология, общественное здоровье и здравоохранение, эпидемиология, медицинская реабилитация, медицинская генетика, медицина катастроф, пропедевтика внутренних болезней, факультетская терапия, факультетская хирургия, госпитальная хирургия, поликлиническая терапия, трансфузиология, геронтология, эндокринология, лучевая диагностика, лабораторная диагностика, инновационные технологии в медицине, доказательная медицина.

Цель вступительного экзамена: определить подготовленность абитуриента к обучению по программе аспирантуры по специальности 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия, оценить уровень сформированности профессиональных знаний в данной научной области, способность аналитически мыслить и выполнять научные исследования в данной научной области.

Паспорт научной специальности 3.1.15. «Сердечно-сосудистая хирургия»

Область науки:

3. Медицинские науки

Группа научных специальностей: 3.1. Клиническая медицина

Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:

Медицинские

Шифр научной специальности: 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия

Направления исследований:

1. Этиология заболеваний сердца, артериальной, венозной и лимфатической систем.
2. Патогенез заболеваний сердца, артериальной, венозной и лимфатической систем.
3. Эпидемиология заболеваний сердца, артериальной, венозной и лимфатической систем.
4. Профилактика заболеваний сердца, артериальной, венозной и лимфатической систем.
5. Клиническая, инструментальная, лабораторная диагностика заболеваний сердца, артериальной, венозной и лимфатической систем.
6. Консервативное лечение заболеваний сердца, артериальной, венозной и лимфатической систем.
7. Хирургическое, включая эндоваскулярное, лечение заболеваний сердца, артериальной, венозной и лимфатической систем.
8. Профилактика, диагностика и лечение осложнений хирургических, включая эндоваскулярные, методов лечения заболеваний сердца, артериальной, венозной и лимфатической систем.

9. Машинное обучение и применение искусственного интеллекта для изучения этиологии, патогенеза, диагностики, лечения и профилактики заболеваний сердца, артериальной, венозной и лимфатической систем.

Смежные специальности (в т.ч. в рамках группы научной специальности):

- 3.1.1. Рентгенэндоваскулярная хирургия
- 3.1.4. Акушерство и гинекология
- 3.1.6. Онкология, лучевая терапия
- 3.1.8. Травматология и ортопедия
- 3.1.9. Хирургия
- 3.1.12. Анестезиология и реаниматология
- 3.1.14. Трансплантология и искусственные органы
- 3.1.20. Кардиология
- 3.1.25. Лучевая диагностика

II. Процедура проведения вступительного экзамена

Для приема вступительного экзамена создается экзаменационная комиссия, состав которой утверждает руководитель организации. В состав экзаменационной комиссии входят не менее 3-х специалистов по дисциплине Сердечно-сосудистая хирургия, 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 абитуриента. Члены экзаменационной комиссии выставляют оценку по каждому вопросу билета. Критерии оценки приведены ниже.

Общая оценка за экзамен выставляется как среднее значения от общего количества набранных баллов по всем 3-м вопросам экзаменационного билета.

Критерии оценок.

1. Оценка **«отлично»** выставляется по итогам собеседования по основным и дополнительным вопросам, если было продемонстрировано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, освещение вопросов велось на высоком профессиональном уровне и при этом были продемонстрированы высокая эрудиция по специальности и смежным дисциплинам, творческое мышление, способность решения нетривиальных задач и разрешения практических ситуаций, в т.ч. на основе междисциплинарного подхода.

2. Оценка **«хорошо»** выставляется по итогам собеседования по основным и дополнительным вопросам, если к ответу нет существенных замечаний, состоялось обсуждение в полном объеме и на высоком профессиональном уровне, однако, возникли некоторые незначительные затруднения в ответе на дополнительные и уточняющие вопросы.

3. Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в случае, если ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали кратко и неполно, без должной глубины освещения поставленных проблем, но без грубых ошибок, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении творческого мышления.

4. Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в случае, если не прозвучал правильный ответ на основные поставленные вопросы или допущены грубые ошибки.

3. Содержание экзамена

3.1. Хирургия приобретенных и врождённых пороков сердца

1. Митральный стеноз (этиология, патоморфология, патофизиология, классификация, клиника, особенности клинического течения порока у детей, у беременных, осложнения митрального стеноза, клинические классификации.
2. Осложненные формы митрального стеноза: обызвествление клапана, внутрисердечный тромбоз, показания и противопоказания к операции, особенности показаний к операции у детей, у беременных.
3. Митральная комиссуротомия в условиях ИК, вальвулопластика и хордопластика митрального клапана, протезирование митрального клапана. Современные клапанные протезы. Осложнения операции. Послеоперационные осложнения и лечение.
4. Недостаточность митрального клапана (этиология приобретенных форм: врожденная форма порока, патоморфология, патофизиология, течение и прогноз. Классификация, клиника, диагностика. Катетеризация и АКТ. Показания и противопоказания к операции.
5. Методы хирургической коррекции порока. Клапаносохраняющие и пластические операции, протезирование клапана, методы аннулопластики, сохранение хордопапиллярного аппарата. Интраоперационные осложнения: и их предупреждение.
6. Аортальный стеноз (этиология, патоморфология, патофизиология. Клиника, диагностика, катетеризация и АКТ. Показания к коронарографии.
7. Аортальный стеноз. Клиническая классификация. Показания и противопоказания к операции. Хирургические методы коррекции, вальвулопластика, протезирование клапана, методы аортоаннулопластики при протезировании».
8. Аортальная недостаточность (этиология, патоморфология, патофизиология). Клиника, диагностика, катетеризация сердца и АКТ. Клинические классификации, показания, противопоказания к операции; тактика при остром инфекционном эндокардите, осложненном аортальной недостаточностью.
9. Аортальная недостаточность. Методы хирургической коррекции; вальвулопластика аортального клапана, протезирование клапана. Интраоперационные осложнения и их коррекция. Ведение неосложненного послеоперационного периода.
10. Митрально-трикуспидальный порок (этиология, патоморфология, патофизиология. Клиника, диагностика, катетеризация и АКТ. Клинические классификации. Показания и противопоказания к операции
11. Митрально-трикуспидальный порок. Хирургическая коррекция, пластическая коррекция трикуспидального порока, протезирование трехстворчатого клапана. Осложнения, их коррекция, Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Поздние осложнения, профилактика, лечение. Реабилитация.
12. Митрально-аортальный порок (этиология, патоморфология, патофизиология. Клиника, диагностика, течение, прогноз. Показания и противопоказания к операции. Выбор метода хирургической коррекции. Осложнения.
13. Митрально-аортально-трикуспидальный порок. Этиология, патогенез, патофизиология. Клиника и диагностика. Показания и противопоказания к операции. Выбор метода хирургической коррекции. Ближайшие и отдаленные результаты.

14. Аневризма восходящей аорты с недостаточностью аортального клапана. Понятие и история вопроса. Этиология. Классификация: по локализации, по виду по форме. Патологическая физиология и нарушение общей и регионарной гемодинамики. Течение и прогноз.
15. Аневризма восходящей аорты. Клиника, диагностика. Показания к оперативному лечению. Противопоказания к операции. Виды реконструктивных операций. Ошибки, опасности и осложнения интраоперационного периода. Ведение не осложненного послеоперационного периода. Осложнения ближайшего послеоперационного периода, профилактика и лечение. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация.
16. Расслаивающие аневризмы грудной аорты. Понятие и частота заболевания. Этиология. Классификация по ДеБеки: 1-й тип, 2-й типа, 3-й тип. Течение и прогноз, клиника и диагностика. Показания к операции. Методы хирургической коррекции расслаивающей аневризмы аорты. Ошибки, опасности и осложнения интраоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты.
17. Этиология и патогенез врождённых пороков сердца (ВПС). Генетические факторы в образовании ВПС. Нормальное развитие сердца и сосудов. Классификация ВПС.
18. Основные патофизиологические сдвиги и морфологические изменения в организме как следствие нарушений гемодинамики при ВПС. Общие вопросы хирургического лечения ВПС (подготовки к операции обеспечение операции, инструментарии и аппаратура, оперативные доступы, условия выполнения вмешательств).
19. Открытый артериальный проток (история вопроса, патогенез, патофизиология, нарушение гемодинамики, течение и прогноз, клиническая картина, диагностика, показания к операции).
20. Открытый артериальный проток. Методы коррекции, ошибки, опасности и осложнения при хирургическом лечении ОАП и методы их профилактики. Ведение нормального послеоперационного периода. Осложнения ближайшего послеоперационного периода и их лечение. Ближайшие и отдаленные результаты операций; реканализация протоков и особенности повторных операций.
21. Дефекты межжелудочковой перегородки (патологическая анатомия и эмбриология порока, классификация, гемодинамические нарушения). Клиническая картина, течение и патогенез. Клинико-гемодинамическая классификация, диагностика, показания и противопоказания к хирургическому лечению.
22. Дефекты межжелудочковой перегородки с аортальной недостаточностью (патология, патофизиология, классификация, клиника, течение и прогноз; диагностика, показания к операции, методы коррекции, осложнения).
23. Дефекты межпредсердной перегородки (генез и анатомия первичного и вторичного дефекта межпредсердной перегородки, аномалии, связанные с развитием межпредсердной перегородки, синдром Лютембаше, трехпредсердное сердце, общее предсердие, гемодинамические нарушения, клиническая картина; прогноз и течение порока, диагностика, зондирование и ангиография, показания к хирургической коррекции, противопоказания к операции, методы хирургической коррекции).
24. Аномалия впадения легочных вен (анатомия, частичный и полный аномальный дренаж легочных вен, гемодинамика, клиника и диагностика, показания и противопоказания к операции, методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты).
25. Открытый атриовентрикулярный канал (анатомия, классификация, представление о полном и неполном атриовентрикулярном канале, косой атриовентрикулярный канал,

нарушение гемодинамики, клиника и диагностика, показания и противопоказания к операции, методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты).

26. Стеноз устья аорты (анатомия, формы сужения устья аорты, идиопатический гипертрофический субаортальный стеноз, патофизиология порока). Клиника и диагностика, показания и противопоказания к операции, методы коррекции, осложнения.

27. Изолированный стеноз легочной артерии. Классификация, гемодинамические нарушения, клиника и диагностика. Особенности катетеризации сердца и ангиографии. Показания и противопоказания к операции. Методы коррекции, осложнения.

28. Тетрада Фалло и атрезия легочной артерии. (определение порока и его распространенность, анатомическая характеристика, формы стеноза устья легочной артерии, нарушения гемодинамики и выраженность гипоксемии при тетраде Фалло). Клиника, течение порока и прогноз. Диагностика (зондирование и ангиография). Показания и противопоказания к хирургическому лечению, методы хирургического лечения. Паллиативные и радикальные операции; двух- и трехэтапная коррекция порока

29. Двойное отхождение аорты и легочной артерии от правого желудочка (определение и распространенность порока; патологическая анатомия и классификация; патологическая физиология и нарушение гемодинамики).

30. Двойное отхождение аорты и лёгочной артерии от правого желудочка. Клиническая картина – с усиленным легочным кровотоком, с обедненным легочным кровотоком. Течение и прогноз. Показания и противопоказания к операции, методы коррекции. Осложнения.

31. Методы внутрисердечных вмешательств для лечения врожденных и приобретенных пороков сердца. Транслуминальная баллонная пластика клапанных стенозов. Транскатетерная окклюзия патологических соустьев. Имплантируемые устройства для транскатетерных окклюзий. Использование методики стентирования при лечении врожденных пороков сердца и сосудов.

3.2. Ишемическая болезнь сердца. Принципы хирургического лечения. Патология перикарда.

1. ИБС. Распространенность. История развития хирургии заболевания. Анатомо-физиологические данные о коронарном кровообращении.

2. Хирургическая анатомия коронарных артерий. Типы кровоснабжения сердца. Физиология коронарного кровообращения. Этиология ИБС.

3. Классификация ИБС. Стенокардия. Инфаркт миокарда. Неинвазивная диагностика. Коронарография. Оценка функции левого желудочка.

4. Хирургическое лечение ИБС. Показания и противопоказания. Паллиативные операции. Аутовенозное аорто-коронарное шунтирование. Маммарно-коронарный анастомоз. Эндартерэктомия. Ошибки, опасности и осложнения операционного периода. Ведение неосложненного послеоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты.

5. Анатомические и клинические классификации осложнённой ИБС, клиника и диагностика. Показания и противопоказания к операции. Методы хирургической коррекции. Ошибки и осложнения. Профилактика.

6. Этапность оказания помощи при ОКС.

7. Понятия об остром коронарном синдроме. Принципы и стандарты внутрикоронарных вмешательств при остром коронарном синдроме. Тромболизис. Устройства для тромбэкстракции, реканализации. Коронарные стенты. Стенты с лекарственным

покрытием. Принципы медикаментозной профилактики тромбозов. Устройства для защиты от эмболии. Принципы их применения.

8. Постинфарктные аневризмы сердца.

9. Сдавливающий перикардит. Этиология и патогенез. Патоморфология и патофизиология. Клиника и диагностика. Показания и противопоказания к операции. Техника оперативного вмешательства. Результаты.

10. Кисты перикарда. Этиология. Классификация, патанатомия патоморфология. Клиника и прогноз, диагностика, показания к операции. Ближайшие и отдаленные результаты.

11. Миксомы. Частота и локализация. Этиология. Патоморфология и патофизиология. Клиника и диагностика. Показания к операции. Методика операции. Ближайшие: и отдаленные результаты.

12. Злокачественные опухоли сердца. Классификация. Диагностика. Показания и противопоказания к операции.

3.3. Аритмология. Принципы хирургического лечения

1. Анатомия и физиология проводящей системы сердца. Формирование проводящей системы сердца. Анатомия специфической проводящей системы. Понятие и характеристики синусового ритма. Определения понятий – нарушения ритма здорового сердца.

2. 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.

3. Обследование пациента с нарушениями ритма сердца. Стандартная 12-ти канальная электрокардиография. Суточное Холтеровское мониторирование. Имплантируемые устройства для выявления нарушений ритма сердца. Чреспищеводное электрофизиологическое исследование. Внутрисердечное электрофизиологическое исследование сердца. Понятия о рефрактерности, уязвимом периоде, декрементном проведении, зонах замедленного проведения. Внутрисердечные электрограммы.

4. 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.

5. Имплантация водителей ритма, кардиовертеров дефибрилляторов, ресинхронизирующих устройств.

6. 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.

7. Комбинированные хирургические подходы к лечению нарушений сердечного ритма. Принципы и показания к проведению хирургического лечения. Подготовка пациентов к оперативному лечению. Профилактика осложнений. Принципы послеоперационного лечения и наблюдения.

3.4. Хирургия магистральных и периферических артерий. Патология вен.

1. История развития сосудистой хирургии. Внедрение в клиническую практику неинвазивных методов диагностики заболевания сосудов. Внедрение рентгенконтрастных методов диагностики и лечения сосудов. Современный инструментарий и шовный атравматический материал в хирургии артерий.
2. Особенности техники реконструктивных операций на сосудах. Эндоваскулярная катетерная хирургия. Основные методы хирургии артериальных сосудов. Интраоперационная профилактика тромбозов.
3. Ошибки, опасности и осложнения операции на аорте и ее ветвях, их профилактика и коррекция. Специфические осложнения ближайшего послеоперационного периода и тактика хирурга.
4. Аневризмы брюшной аорты. Разрыв аневризмы брюшной аорты. Атипичная коарктация аорты (неспецифический аортит нисходящей аорты). Оклюзия брюшной аорты. Синдром Лериша (синдром бифуркации брюшной аорты).
5. Оклюзии и стенозы ветвей дуги аорты (хроническая мозговая сосудистая недостаточность). Синдром Такаясу.
6. Синдром хронической абдоминальной ишемии.
7. Вазоренальная гипертензия.
8. Острая и хроническая ишемия нижних конечностей (окклюзии бедренно-подколенного, тиббиального артериального сегмента).
9. Облитерирующий тромбангиит. Ангиотрофоневрозы. Болезнь Рейно. Диабетическая ангиопатия.
10. Применение рентгенохирургических методов в лечении сосудистой патологии. Транслюминальная ангиопластика почечных артерий. Транслюминальная ангиопластика периферических артерий.
11. Приобретенные заболевания вен. Этиология и патогенез Классификация. Клиническая картина. Диагностика, функциональные пробы. Флебодиагностика. Показания и противопоказания к операции.
12. Приобретенные заболевания вен. Методы оперативного лечения. Методы экстра- и интравазальной коррекции клапанов в венозной системе. Принципы ведения послеоперационного периода. Показания к консервативному лечению. Принципы консервативной терапии.
13. Посттромботический синдром нижних конечностей. Этиология и патогенез. Клиника. Дифференциальный диагноз. Функциональные пробы. Флебодиагностика. Ультразвуковая доплерография. Показания и противопоказания к операции.
14. Реконструктивные, пластические операции на магистральных венах. Операции Линтона, Коккета. Операция создания искусственных клапанов. Экстравазальная коррекция клапанов. Ведение послеоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты.
15. Синдром верхней полой вены. Этиология. Патопатология. Клиника. Классификация. Показания и противопоказания к операции.
16. Синдром верхней полой вены. Паллиативные операции. Реконструктивные операции на верхней полой вене. Ведение послеоперационного периода. Результаты операций (ближайшие и отдаленные). Реабилитация больных.

17. Гемангиомы. Классификация. Физикальные методы исследования. Ангиография. Показания и противопоказания к операции. Принципы оперативного лечения. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация.
18. Врожденные артериовенозные шунты (синдром Паркса-Вебера-Рубашова). Варианты локализации артериовенозных свищей. Клиническая картина. Ангиография. Дифференциальный диагноз. Показания и противопоказания к операции. Принципы операций. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация.
19. Рентгендиагностика при патологии сердечно-сосудистой системы. Рентгеноанатомия сердечно-сосудистой системы. Стандартные и специализированные ангиографические проекции. Сосудистые доступы. Методика катетеризации сосудов по Сельдингеру.
20. Оборудование, аппаратура и инструментарий для проведения внутрисердечных и внутрисосудистых вмешательств. Методика проведения коронарографии. Рентгеноанатомия коронарных артерий. Характеристика рентгеноконтрастных средств, способы контрастирования.
21. Эндоваскулярные методы лечения пациентов с сердечно-сосудистой патологией. Принципы организации рентгенохирургической помощи в РФ. Российские рекомендации по обследованию и лечению пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

4. Рекомендуемая литература

4.1. Основная литература:

1. Савельев В.С., Сосудистая хирургия [Электронный ресурс] : Национальное руководство. Краткое издание / Под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-3441-3 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434413.html>
2. Калинин Р.Е., Эндотелиальная дисфункция и способы ее коррекции при облитерирующем атеросклерозе [Электронный ресурс] / Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, А. С. Пшенников - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 152 с. - ISBN 978-5-9704-2864-1 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428641.html>
3. Баннет Д.Х. Аритмии сердца. Практические заметки по интерпретации и лечению\перевод с англ. Д.А. Струтынского под ред. проф. С.П. Голицина – 2 мзд.- Москва: МЕДпресс-информ, 2018.-272 с.- ISBN 978-5-00030-591-1 УДК 616.12-008.318-07-08.
4. Angyology=Ангиология:the manual for medical students: учебное пособие для медицинских ВУЗов.- Санкт-Петербург: СпецЛит, 2019-117 с. ISBN 978-5-299-00996-5. УДК 611.13\16(07)
5. Бокерия Л.А. Лекции по сердечно-сосудистой хирургии (в 2-х т.) - Москва: ИЦССХ им. А.Н. Бкулева, 2013-764 с. ISBN 978-5-7982-0307-9

4.2 Дополнительная литература:

1. Коков Л.С. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов [Электронный ресурс] : национальное руководство / гл. ред. тома Л.С. Коков, гл. ред. серии С.К. Терновой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 688 с. (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С. К. Терновой.) - ISBN 978-5-9704-1987-8 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419878.html>
2. Коков Л.С., Интервенционная радиология [Электронный ресурс] / Под ред. проф. Л.С. Кокова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-0867-4 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970408674.html>
3. Дементьева И.И., Система гемостаза при операциях на сердце и магистральных сосудах. Нарушения, профилактика, коррекция [Электронный ресурс] / Дементьева И.И., Чарная М.А., Морозов Ю.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 432 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1372-2 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413722.html>
4. Мутафьян О.А., Пороки сердца у детей и подростков: Руководство для врачей [Электронный ресурс] / Мутафьян О.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 560 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-0975-6 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409756.html>
5. Практическая эхокардиография: рук-во по эхокардиографической диагностике\ под ред. Ф.А. Флаксампфа.- 2 изд.- Москва: МЕД пресс-информ, 2019.-872 с+1 комп-диск. ISBN 978-5-00030-662-8
6. Ведение фибрилляции предсердий: практический подход\под ред. М. Шинапса, А.Дж. Камма; перевод с англ. под ред. Ю.А. Карпова- Москва-ГЭОТАР-Медиа, 2019.-245 с. ISBN 978-5-9704-5092-5

Электронные ресурсы:

1. Сайт: Центральная научная медицинская библиотека □ URL: <http://www.scsml.rssi.ru/>
2. Сайт: Российская государственная библиотека □ URL <https://www.rsl.ru/>

3. Издательство «Медиасфера» - URL: <https://www.mediasphera.ru/>
4. Медицинская Электронная Библиотека - URL: <http://www.medstudy.narod.ru/>
5. Сайт: Московская медицинская академия, г.Москва - URL: <https://www.sechenov.ru/>
6. Сайт: Федеральная электронная медицинская библиотека (далее - ФЭМБ) - URL: <http://www.femb.ru/feml/>
7. Сайт: Библиотека MEDUNIVER - URL: <https://meduniver.com/Medical/Book/>
8. Сайт: Ассоциации сердечно-сосудистых хирургов России - URL: <https://racvs.ru/>
9. Сайт: Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
10. Сайт: Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
11. Сайт общества специалистов по сердечной недостаточности - URL: <https://www.ossn.ru/>
12. Сайт секции "Кардиология и визуализация в кардиохирургии" Ассоциация сердечно-сосудистых хирургов России – URL: <http://heart-master.com/>
13. Сайт секции «Аритмология» ассоциация сердечно-сосудистых хирургов России - URL: <http://arrhythmology.racvs.ru/>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность: 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Экзаменационный билет №1

- Митральный стеноз (этиология, патоморфология, патофизиология, классификация, клиника, особенности клинического течения порока у детей, у беременных, осложнения митрального стеноза, клинические классификации).
- Кисты перикарда. Этиология. Классификация, патанатомия патоморфология. Клиника и прогноз, диагностика, показания к операции. Ближайшие и отдаленные результаты.
- Оборудование, аппаратура и инструментарий для проведения внутрисердечных и внутрисосудистых вмешательств. Методика проведения коронарографии. Рентгеноанатомия коронарных артерий. Характеристика рентгеноконтрастных средств, способы контрастирования.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность: 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Экзаменационный билет №2

- Недостаточность митрального клапана (этиология приобретенных форм: врожденная форма порока, патоморфология, патофизиология, течение и прогноз. Классификация, клиника, диагностика. Катетеризация и АКТ. Показания и противопоказания к операции).
- Аневризма восходящей аорты. Клиника, диагностика. Показания к оперативному лечению. Противопоказания к операции. Виды реконструктивных операций. Ошибки, опасности и осложнения интраоперационного периода. Ведение неосложненного послеоперационного периода.
- Этапность оказания помощи при ОКС.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность: 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Экзаменационный билет №3

- ИБС. Распространенность. История развития хирургии заболевания. Анатомо-физиологические данные о коронарном кровообращении.
- 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.
- Аневризмы брюшной аорты. Разрыв аневризмы брюшной аорты. Синдром Лериша (синдром бифуркации брюшной аорты). Принципы диагностики и лечения.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность: 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Экзаменационный билет №4

- Митрально-аортально-трикуспидальный порок. Этиология, патогенез, патофизиология. Клиника и диагностика. Показания и противопоказания к операции. Выбор метода хирургической коррекции. Ближайшие и отдаленные результаты.
- Хирургическое лечение ИБС. Показания и противопоказания. Паллиативные операции. Аутовенозное аорто-коронарное шунтирование. Маммарно-коронарный анастомоз. Эндартерэктомия. Ошибки, опасности и осложнения операционного периода. Ведение неосложненного послеоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты.
- Вазоренальная артериальная гипертензия. Современные принципы диагностики и лечения.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность: 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Экзаменационный билет №5

- Особенности техники реконструктивных операций на сосудах. Эндоваскулярная катетерная хирургия. Основные методы хирургии артериальных сосудов. Интраоперационная профилактика тромбозов.
- Методы хирургической коррекции митрального порока. Клапаносохраняющие и пластические операции, протезирование клапана, методы аннулопластики, сохранение хордопапиллярного аппарата. Интраоперационные осложнения: и их предупреждение.
- Эндоваскулярные методы лечения пациентов с сердечно-сосудистой патологией. Принципы организации рентгенохирургической помощи в РФ. Российские рекомендации по обследованию и лечению пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность: 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Экзаменационный билет №6

- Тетрада Фалло и атрезия легочной артерии. (определение порока и его распространенность, анатомическая характеристика, формы стеноза устья легочной артерии, нарушения гемодинамики и выраженность гипоксемии при тетраде Фалло). Клиника, течение порока и прогноз. Диагностика (зондирование и ангиография). Показания и противопоказания к хирургическому лечению, методы

хирургического лечения. Паллиативные и радикальные операции; двух- и трехэтапная коррекция порока.

- Оклюзии и стенозы ветвей дуги аорты (хроническая мозговая сосудистая недостаточность). Синдром Такаюсу.
- Приобретенные заболевания вен. Этиология и патогенез Классификация. Клиническая картина. Диагностика, функциональные пробы. Флебография. Показания и противопоказания к операции.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность: 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Экзаменационный билет № 7

- Комбинированные хирургические подходы к лечению нарушений сердечного ритма. Принципы и показания к проведению хирургического лечения. Подготовка пациентов к оперативному лечению. Профилактика осложнений. Принципы послеоперационного лечения и наблюдения.
- История развития сосудистой хирургии. Внедрение в клиническую практику неинвазивных методов диагностики заболевания сосудов. Внедрение рентгенконтрастных методов диагностики и лечения сосудов. Современный инструментарий и шовный атравматический материал в хирургии артерий.
- Посттромботический синдром нижних конечностей. Этиология и патогенез. Клиника. Дифференциальный диагноз. Функциональные пробы. Флебография. Ультразвуковая доплерография. Показания и противопоказания к операции.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность: 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Экзаменационный билет № 8

- Острая и хроническая ишемия нижних конечностей (окклюзии бедренно-подколенного, тибиального артериального сегмента).
- Классификация ИБС. Стенокардия. Инфаркт миокарда. Неинвазивная диагностика. Коронарография. Оценка функции левого желудочка.
- Стеноз устья аорты (анатомия, формы сужения устья аорты, идиопатический гипертрофический субаортальный стеноз, патофизиология порока). Клиника и диагностика, показания и противопоказания к операции, методы коррекции, осложнения.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность: 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Экзаменационный билет №9

- Анатомия и физиология проводящей системы сердца. Формирование проводящей системы сердца. Анатомия специфической проводящей системы. Понятие и характеристики синусового ритма. Определения понятий – нарушения ритма здорового сердца.
- Анатомические и клинические классификации осложнённой ИБС, клиника и диагностика. Показания и противопоказания к операции. Методы хирургической коррекции. Ошибки и осложнения. Профилактика..
- Облитерирующий тромбангиит. Ангиотрофоневрозы. Болезнь Рейно. Диабетическая ангиопатия. Клиника. лечение.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность: 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Экзаменационный билет №10

- Хирургическая анатомия коронарных артерий. Типы кровоснабжения сердца. Физиология коронарного кровообращения. Этиология ИБС.
- Приобретённые заболевания вен. Методы оперативного лечения. Методы экстра- и интравазальной коррекции клапанов в венозной системе. Принципы ведения послеоперационного периода. Показания к консервативному лечению. Принципы консервативной терапии.
- Ошибки, опасности и осложнения операции на аорте и ее ветвях, их профилактика и коррекция. Специфические осложнения ближайшего послеоперационного периода и тактика хирурга.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность: 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Экзаменационный билет №11

- Дефекты межжелудочковой перегородки с аортальной недостаточностью (патология, патофизиология, классификация, клиника, течение и прогноз; диагностика, показания к операции, методы коррекции, осложнения).
- Постинфарктные аневризмы сердца.
- Рентгендиагностика при патологии сердечно-сосудистой системы. Рентгеноанатомия сердечно-сосудистой системы. Стандартные и специализированные ангиографические проекции. Сосудистые доступы. Методика катетеризации сосудов по Сельдингеру.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность: 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Экзаменационный билет № 12

- Аортальный стеноз (этиология, патоморфология, патофизиология. Клиника, диагностика, катетеризация и АКТ. Показания к коронарографии.
- Расслаивающие аневризмы грудной аорты. Понятие и частота заболевания. Этиология. Классификация по ДеБеки: 1-й тип, 2-й типа, 3-й тип. Течение и прогноз, клиника и диагностика. Показания к операции. Методы хирургической коррекции расслаивающей аневризмы аорты. Ошибки, опасности и осложнения интраоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты.
- Злокачественные опухоли сердца. Классификация. Диагностика. Показания и противопоказания к операции.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность: 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Экзаменационный билет № 13

- Осложненные формы митрального стеноза: обызвествление клапана, внутрисердечный тромбоз, показания и противопоказания к операции, особенности показания к операции у детей, у беременных.
- Имплантация водителей ритма, кардиовертеров дефибрилляторов, ресинхронизирующих устройств.
- Реконструктивные, пластические операции на магистральных венах. Операции Линтона, Коккета. Операция создания искусственных клапанов. Экстравазальная коррекция клапанов. Ведение послеоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность: 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Экзаменационный билет № 14

- Дефекты межжелудочковой перегородки (патологическая анатомия и эмбриология порока, классификация, гемодинамические нарушения). Клиническая картина, течение и патогенез. Клинико-гемодинамическая классификация, диагностика, показания и противопоказания к хирургическому лечению.
- Понятия об остром коронарном синдроме. Принципы и стандарты внутрикоронарных вмешательств при остром коронарном синдроме Тромболизис. Устройства для тромбэкстракции, реканализации. Коронарные стенты. Стенты с лекарственным покрытием. Принципы медикаментозной профилактики тромбозов. Устройства для защиты от эмболии. Принципы их применения.

- Синдром верхней полой вены. Паллиативные операции. Реконструктивные операции на верхней полой вене. Ведение послеоперационного периода. Результаты операций (ближайшие и отдаленные). Реабилитация больных.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Самарский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Специальность: 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Экзаменационный билет № 15

- Митральная комиссуротомия в условиях ИК, вальвулопластика и хордопластика митрального клапана, протезирование митрального клапана. Современные клапанные протезы. Осложнения операции. Послеоперационные осложнения и лечение.
- Этиология и патогенез врождённых пороков сердца (ВПС). Генетические факторы в образовании ВПС. Нормальное развитие сердца и сосудов. Классификация ВПС.
- Синдром хронической абдоминальной ишемии.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Самарский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Специальность: 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Экзаменационный билет № 16

- Обследование пациента с нарушениями ритма сердца. Стандартная 12-ти канальная электрокардиография. Суточное Холтеровское мониторирование. Имплантируемые устройства для выявления нарушений ритма сердца. Чреспищеводное электрофизиологическое исследование.
- Аортальная недостаточность. Методы хирургической коррекции; вальвулопластика аортального клапана, протезирование клапана. Интраоперационные осложнения и их коррекция. Ведение неосложненного послеоперационного периода.
- Применение рентгенохирургических методов в лечении сосудистой патологии. Транслюминальная ангиопластика почечных артерий. Транслюминальная ангиопластика периферических артерий.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность: 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Экзаменационный билет № 17

- Аортальный стеноз. Клиническая классификация. Показания и противопоказания к операции. Хирургические методы коррекции, вальвулопластика, протезирование клапана, методы аортоаннулопластики при протезировании».
- 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 песмейкерных клеток и клеток рабочего миокарда.
- Синдром верхней полой вены. Этиология. Патофизиологии. Клиника. Классификация. Показания и противопоказания к операции

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность: 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Экзаменационный билет № 18

- Аортальная недостаточность (этиология, патоморфология, патофизиология). Клиника, диагностика, катетеризация сердца и АКТ. Клинические классификации, показания противопоказания к операция; тактика при остром инфекционном эндокардите, осложненном аортальной недостаточностью.
- Сдавливающий перикардит. Этиология и патогенез. Патоморфология и патофизиология. Клиника и диагностика. Показания и противопоказания к операции. Техника оперативного вмешательства. Результаты.
- Гемангиомы. Классификация. Физикальные методы исследования. Ангиография. Показания и противопоказания к операции. Принципы оперативного лечения. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность: 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Экзаменационный билет № 19

- Аневризма восходящей аорты с недостаточностью аортального клапана. Понятие и история вопроса. Этиология. Классификация: по локализации, по виду по форме. Патологическая физиология и нарушение общей и регионарной гемодинамики. Течение и прогноз.
- Основные патофизиологические сдвиги и морфологические изменения в организме как следствие нарушений гемодинамики при ВПС. Общие вопросы хирургического лечения ВПС (подготовки к операции обеспечение операции, инструментарии и аппаратура, оперативные доступы, условия выполнения вмешательств).

- Врожденные артериовенозные шунты (синдром Паркса-Вебера-Рубашова). Варианты локализации артериовенозных свищей. Клиническая картина. Ангиография. Дифференциальный диагноз. Показания и противопоказания к операции. Принципы операций.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность: 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Экзаменационный билет № 20

- Митрально-трикуспидальный порок. Хирургическая коррекция, пластическая коррекция трикуспидального порока, протезирование трехстворчатого клапана. Осложнения, их коррекция, Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Поздние осложнения, профилактика, лечение. Реабилитация.
- Миксомы. Частота и локализация. Этиология. Патоморфология и патофизиология. Клиника и диагностика. Показания к операции. Методика операции. Ближайшие и отдаленные результаты.
- Методы внутрисердечных вмешательств для лечения врожденных и приобретенных пороков сердца. Транслюминальная баллонная пластика клапанных стенозов. Транскатетерная окклюзия патологических соустьев. Имплантируемые устройства для транскатетерных окклюзий. Использование методики стентирования при лечении врожденных пороков сердца и сосудов.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность: 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Экзаменационный билет № 21

- Митрально-аортальный порок (этиология, патоморфология, патофизиология. Клиника, диагностика, течение, прогноз. Показания и противопоказания к операции. Выбор метода хирургической коррекции. Осложнения.
 - Аномалия впадения легочных вен (анатомия, частичный и полный аномальный дренаж легочных вен, гемодинамика, клиника и диагностика, показания и противопоказания к операции, методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты).
- Внутрисердечное электрофизиологическое исследование сердца. Понятия о рефрактерности, уязвимом периоде, декрементном проведении, зонах замедленного проведения. Внутрисердечные электрограммы.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность: 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Экзаменационный билет № 22

- Открытый артериальный проток (история вопроса, патогенез, патофизиология, нарушение гемодинамики, течение и прогноз, клиническая картина, диагностика, показания к операции).
- 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. Опухоли головного мозга. Основные клинические симптомы. Диагностика. Принципы лечения.
- Изолированный стеноз легочной артерии. Классификация, гемодинамические нарушения, клиника и диагностика. Особенности катетеризации сердца и ангиографии. Показания и противопоказания к операции. Методы коррекции, осложнения.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования**

**«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Специальность: 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Экзаменационный билет № 23

- Митрально-трикуспидальный порок (этиология, патоморфология, патофизиология. Клиника, диагностика, катетеризация и АКТ. Клинические классификации. Показания и противопоказания к операции)
- Дефекты межпредсердной перегородки (генез и анатомия первичного и вторичного дефекта межпредсердной перегородки, аномалии, связанные с развитием межпредсердной перегородки). Гемодинамические нарушения, клиническая картина; прогноз и течение порока, диагностика, зондирование и ангиография, показания и методы хирургической коррекции.
- Двойное отхождение аорты и лёгочной артерии от правого желудочка. Клиническая картина – с усиленным легочным кровотоком, с обедненным легочным кровотоком. Течение и прогноз. Показания и противопоказания к операции, методы коррекции. Осложнения.

Лист изменений

[illegible]