

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной работе
ФГБОУ ВО «ИИМУ»
Минздрава России
Е.С. Богомолова
« 15 » *elld* 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре
по специальности 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия»

Дисциплина: Сердечно-сосудистая хирургия
Базовая часть Б1.Б.1-Б1.Б.7
1008 часов (28 з.е.)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: участие в подготовке квалифицированного врача - хирурга, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового к использованию современных знаний по хирургии для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи.

Задачи дисциплины:

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача хирурга и способного успешно решать свои профессиональные задачи.
2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача хирурга, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.
3. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.
4. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при urgentных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациентов, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Сердечно-сосудистая хирургия» относится к базовой части блока Б1 (индекс Б1.Б1 – Б1.Б.7) образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия», изучается на 1 и 2 курсе обучения.

3. Требования к результатам освоения программы дисциплины (модуля)

В результате освоения программы дисциплины (модуля) у выпускника формируются универсальные и профессиональные компетенции:

Универсальные компетенции (УК-1):

готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

Профессиональные компетенции (ПК-1, 5.9):

профилактическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

психолого-педагогическая деятельность:

- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9).

4. Перечень компетенций и результатов освоения дисциплины

Компетенция	Результаты освоения дисциплины (знать, уметь, владеть)	Виды занятий	Оценочные средства
УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		
	Знать: • методологию абстрактного мышления для систематизации патологических процессов, построения причинно-следственных связей развития патологических процессов • принципы анализа элементов полученной информации (выявленных симптомов, синдромов, патологических изменений) в результате обследования пациента на основе данных физикального обследования, лабораторных и инструментальных данных. Уметь: • систематизировать патологические процессы, выявленные при обследовании пациента • анализировать выявленные в результате комплексного обследования пациента симптомы, синдромы, патологические изменения Владеть: • методологией абстрактного мышления для постановки диагноза путем систематизации патологических процессов, построения причинно-следственных связей развития патологических процессов • методологией анализа элементов полученной информации (выявленных симптомов, синдромов, патологических изменений) в результате обследования пациента • методологией синтеза полученной информации (выявленных симптомов, синдромов, патологических изменений) для постановки диагноза и выбора тактики оперативного лечения.	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тесты, опрос, ситуационные задачи
ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания		
	Знать: • причины и условия возникновения, развития острой хирургической патологии • клиническую анатомию и топографию органов грудной клетки, средостения и крупных сосудов • законодательство РФ с сфере оказания медицинской	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тесты, опрос, ситуационные задачи

	помощи населению Уметь: • выявлять хирургическую патологию на основании комплексного обследования • проводить коррекцию расстройств гомеостаза при тяжелой хирургической патологии Владеть: • методами выявления хирургической патологии и навыками оказания первой помощи и специализированной анестезиологической помощи кардиохирургическим больным		
ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем		
	Знать: • семиотику хирургической патологии • закономерности течения острой хирургической патологии • диагностические возможности и показания к применению методов лабораторной и инструментальной диагностики у хирургических больных Уметь: • выявлять хирургическую патологию по результатам комплексного обследования и оценить степень расстройств гомеостаза Владеть: • методами физикального обследования хирургического больного • методами лабораторного исследования для постановки хирургического диагноза и оценки степени его тяжести • определения степени тяжести состояния хирургического больного с применением шкал оценки тяжести (SOFA, APACHE и др)	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тесты, опрос, ситуационные задачи
ПК-9	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих		
	Знать: • наиболее распространенные ошибки, допускаемых при оказании первой помощи хирургическим больным • тактику лечения острой хирургической патологии, особенности ведения периоперационного периода у больных с патологией, требующей оперативного вмешательства Уметь: • оказать первую помощь при ургентной хирургической патологии • оценить степень нарушения гомеостаза и создать план его коррекции на всех этапах периоперационного	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тесты, опрос, ситуационные задачи

	периода Владеть: •навыками оказания первой помощи, в т.ч. первичной хирургической обработки при ранах различной локализации и степени бактериальной контаминации		
--	---	--	--

5.Распределение трудоемкости дисциплины

5.1. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (АЧ)		
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1	2	3
Аудиторная работа, в том числе					
Лекции (Л)	1,9	69	30	4	35
Клинические практические занятия (КПЗ)	15,2	549	240	36	273
Семинары (С)	3,9	138	56	10	72
Научно-исследовательская работа ординатора					
Самостоятельная работа (СР)	7	252	106	22	124
Промежуточная аттестация					
ИТОГО	28	1008	432	72	504

5.2. Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебной работы (в АЧ)					Оценочные средства
		Л	С	ПЗ	СР	всего	
1.	Раздел 1 Введение в сердечно-сосудистую хирургию	6	12	38	16	72	тестовые задания, ситуационные задачи, опрос
2.	Раздел 2 Заболевания сердца	19	41	139	89	288	тестовые задания, ситуационные задачи, опрос
3.	Раздел 3 Заболевания перикарда	8	12	36	16	72	тестовые задания, ситуационные задачи, опрос
4.	Раздел 4 Заболевания сосудов	16	32	176	64	288	тестовые задания, ситуационные задачи, опрос
5.	Раздел 5 Травмы сердца и сосудов	6	12	66	24	108	тестовые задания, ситуационные задачи, опрос
6.	Раздел 6 «Опухоли органов сердечно-сосудистой системы	8	12	36	16	72	тестовые задания, ситуационные задачи, опрос
7.	Раздел 7. «Инфекция в сердечно-сосудистой	6	17	58	27	108	тестовые задания, ситуационные

хирургии»						задачи, опрос
ИТОГО	69	138	549	252	1008	

Л- лекции

КПЗ – клинические практические занятия

С – семинары

СР – самостоятельная работа

5.3 Темы лекций:

№ п/п	Наименование тем лекций	Трудоемкость в А.Ч.
1 год обучения (1 семестр)		
1.	Анатомия сердца и физиология сердечной деятельности	2
2.	Анатомия и физиология сосудов.	2
3.	Анатомия и физиология вен и лимфатических сосудов	2
4.	Основные принципы лечения больных с патологией органов сердечно-сосудистой системы.	2
5.	Классификация, диагностика и консервативное лечение ишемической болезни сердца	2
6.	Оперативное лечение ишемической болезни сердца. Осложнения острого инфаркта миокарда.	2
7.	Трансплантация сердца.	2
8.	Нарушения ритма и проводимости сердца. Общие вопросы аритмологии.	2
9.	Электрокардиостимуляция. Хирургическое лечение тахиаритмий.	2
10.	Общие вопросы ВПС. Хирургическое лечение пациентов с врожденными пороками сердца.	2
11.	Общие вопросы ППС. Обследование пациентов с приобретенными пороками сердца.	2
12.	Хирургическое лечение пациентов с ППС	4
13.	Хирургическое лечение сочетанных ППС	2
14.	Инфекционный эндокардит	2
1 год обучения (2 семестр)		
1.	Неклапанные приобретенные пороки сердца	2
2.	Перикардиты. Хирургическое лечение пациентов с перикардитами.	2
2 год обучения (3 семестр)		
1.	Общие вопросы опухолей и кист перикарда	2
3.	Хирургическое лечение пациентов с кистами перикарда	2
4.	Классификация опухолей сердца и сосудов	2
5.	Хирургическое лечение опухолей сердца и сосудов	2
6.	Заболевания аорты	2
7.	Заболевания висцеральных артерий. Острый мезентериальный тромбоз	2

8.	Заболевания артерий конечностей: атеросклероз, тромбоз, тромбоэмболия	2
9.	Заболевания артерий конечностей: эндартериит, диабетическая ангиопатия	2
10.	Синдромы верхней и нижней полых вен. Портальная гипертензия	2
11.	Заболевания артерий конечностей: атеросклероз, тромбоз, тромбоэмболия	2
12.	Тромбоэмболия легочных артерий. Комплексная диагностика и лечения тромбоэмболии легочных артерий	2
13.	Клинические симптомы и комплексная диагностика ранений сердца. Хирургическое лечение ранений сердца	2
14.	Клинические симптомы и комплексная диагностика ранений сосудов Гемостаз. Временная и постоянная остановка кровотечений	2
15.	Хирургическое лечение осложнений травм сосудов	3
16.	Инфицированная рана, инфицированная гематома, паравазальный абсцесс, свищ, свищевой ход	3
17.	Патология сердца и сосудов у больных СПИДом. Общие вопросы	3
	ИТОГО: (Всего 69 А.Ч.)	

5.4 Темы семинаров:

№ п/п	Наименование тем семинаров	Трудоемкость в А.Ч.
1 год обучения (1 семестр)		
1.	Анатомия сердца и физиология сердечной деятельности	4
2.	Анатомия и физиология артерий и микроциркуляторного русла	4
3.	Анатомия и физиология вен и лимфатических сосудов	4
4.	Принципы обследования пациента в сердечно-сосудистой хирургии	4
5.	Основные принципы консервативного лечения больных с патологией органов сердечно-сосудистой системы.	4
6.	Консервативное лечение при ишемической болезни сердца	4
7.	Оперативное лечение ишемической болезни сердца	4
8.	Осложнения острого инфаркта миокарда	4
9.	Трансплантация сердца	4
10.	Общие вопросы аритмологии	4
11.	Обследование пациентов с нарушениями ритма и проводимости сердца	4
12.	Электрокардиостимуляция	4
13.	Хирургическое лечение тахикардий	4
14.	Общие вопросы врожденных пороков сердца	4
1 год обучения (2 семестр)		
1.	Хирургическое лечение пациентов с врожденными пороками сердца	2
2.	Общие вопросы приобретенных пороков сердца.	3
3.	Обследование пациентов с приобретенными пороками сердца	2
4.	Хирургическое лечение пациентов с приобретенными	3

	пороками сердца	
2 год обучения (3 семестр)		
1	Инфекционный эндокардит	2
2	Перикардиты. Общие вопросы	3
3	Хирургическое лечение пациентов с перикардитами	3
4	Общие вопросы опухолей и кист перикарда	2
5	Хирургическое лечение пациентов с кистами перикарда	4
6	Классификация опухолей сердца	4
7	Хирургическое лечение опухолей сердца	4
8	Классификация опухолей сосудов	2
9	Хирургическое лечение опухолей сосудов	3
10	Заболевания аорты	3
11	Заболевания висцеральных артерий. Острый мезентериальный тромбоз	3
12	Заболевания артерий конечностей: атеросклероз, тромбоз, тромбоэмболия	3
13	Заболевания артерий конечностей: эндартериит, диабетическая ангиопатия	2
14	Синдромы верхней и нижней полых вен	4
15	Портальная гипертензия	2
16	Лимфостаз, лимфангит, лимфаденит	3
17	Тромбоэмболия легочных артерий. Комплексная диагностика тромбоэмболии легочных артерий	3
18	Лечение тромбоэмболии легочных артерий и ее осложнений	2
19	Клинические симптомы и комплексная диагностика ранений сердца	5
20	Хирургическое лечение ранений сердца	3
21	Клинические симптомы и комплексная диагностика ранений сосудов	2
22	Гемостаз. Временная и постоянная остановка кровотечений	2
23	Клинические симптомы и комплексная диагностика осложнений травм сосудов	2
24	Хирургическое лечение осложнений травм сосудов	2
25	Этиология и классификация инфекционных осложнений в сердечно-сосудистой хирургии	2
26	Инфицированная рана, инфицированная гематома, паравазальный абсцесс, свищ, свищевой ход	2
	ИТОГО: (Всего 138 А.Ч.)	

5.5 Темы клинических практических занятий:

№ п/п	Наименование тем клинических практических занятий	Трудоемкость в А.Ч.
1 год обучения (1 семестр)		
1.	Анатомия сердца и физиология сердечной деятельности	25
2.	Анатомия и физиология сосудов.	15
3.	Анатомия и физиология вен и лимфатических сосудов	15
4.	Основные принципы лечения больных с патологией органов сердечно-сосудистой системы.	15
5.	Классификация, диагностика и консервативное лечение	15

	ишемической болезни сердца	
6.	Оперативное лечение ишемической болезни сердца. Осложнения острого инфаркта миокарда.	25
7.	Трансплантация сердца.	15
8.	Нарушения ритма и проводимости сердца. Общие вопросы аритмологии.	15
9.	Электрокардиостимуляция. Хирургическое лечение тахиаритмий.	15
10.	Общие вопросы ВПС. Хирургическое лечение пациентов с врожденными пороками сердца.	15
11.	Общие вопросы ППС. Обследование пациентов с приобретенными пороками сердца.	15
12.	Хирургическое лечение пациентов с ППС	15
13.	Хирургическое лечение сочетанных ППС	25
14.	Инфекционный эндокардит	15
1 год обучения (2 семестр)		
1	Неклапанные приобретенные пороки сердца	8
2	Перикардиты. Хирургическое лечение пациентов с перикардитами.	10
3	Общие вопросы опухолей и кист перикарда	18
2 год обучения (3 семестр)		
1	Хирургическое лечение пациентов с кистами перикарда	9
2	Классификация опухолей сердца	9
3	Хирургическое лечение опухолей сердца	18
4	Классификация опухолей сосудов	18
5	Хирургическое лечение опухолей сосудов	18
6	Заболевания аорты	16
7	Заболевания висцеральных артерий. Острый мезентериальный тромбоз	14
8	Заболевания артерий конечностей: атеросклероз, тромбоз, тромбоэмболия	16
9	Заболевания артерий конечностей: эндартериит, диабетическая ангиопатия	14
10	Синдромы верхней и нижней полых вен	16
11	Портальная гипертензия	14
12	Лимфостаз, лимфангит, лимфаденит	14
13	Тромбоэмболия легочных артерий. Комплексная диагностика тромбоэмболии легочных артерий	16
14	Лечение тромбоэмболии легочных артерий и ее осложнений	8
15	Клинические симптомы и комплексная диагностика ранений сердца	10
16	Хирургическое лечение ранений сердца	8
17	Клинические симптомы и комплексная диагностика ранений сосудов	10
18	Гемостаз. Временная и постоянная остановка кровотечений	9
19	Клинические симптомы и комплексная диагностика осложнений травм сосудов	9
20	Хирургическое лечение осложнений травм сосудов	9

21	Этиология и классификация инфекционных осложнений в сердечно-сосудистой хирургии	9
22	Инфицированная рана, инфицированная гематома, паравазальный абсцесс, свищ, свищевой ход	9
ИТОГО: (Всего 549 А.Ч.)		

5.6 Самостоятельная работа по видам:

№ п/п	Виды работ	Трудоемкость в А.Ч.
1 год обучения (1 семестр)		
1.	Анатомия и физиология сердца. Заболевания сердца: подготовка к занятию по теме №1. Решение предложенных ситуационных задач.	16
2	Анатомия и физиология сердца. Заболевания сердца: подготовка к занятию по теме №2. Решение предложенных ситуационных задач.	16
3	Анатомия и физиология сердца. Заболевания сердца: подготовка к занятию по теме №3. Решение предложенных ситуационных задач.	16
4	Заболевания сердца. Нарушение ритма и проводимости: подготовка к занятию по теме №4. Решение предложенных ситуационных задач.	14
5	Заболевания сердца. Нарушение ритма и проводимости. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца: подготовка к занятию по теме №5. Решение предложенных ситуационных задач.	14
6	Заболевания сердца. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца: подготовка к занятию по теме №6. Решение предложенных ситуационных задач.	16
7.	Врожденные пороки сердца: подготовка к занятию по теме №7. Решение предложенных ситуационных задач.	14
1 год обучения (2 семестр)		
1	Заболевания и повреждения сосудов: подготовка к занятиям по теме №1. Решение предложенных ситуационных задач.	12
2	Заболевания и повреждения сосудов: подготовка к занятиям по теме №2. Решение предложенных ситуационных задач.	10
2 год обучения (3 семестр)		
1	Заболевания и повреждения сосудов: подготовка к занятиям по теме №3. Решение предложенных ситуационных задач.	10
2	Заболевания и повреждения сосудов: подготовка к занятиям по теме №4. Решение предложенных ситуационных задач.	10
3	Хирургия органов грудной клетки: подготовка к занятиям по теме №1. Решение предложенных ситуационных задач.	10
4	Хирургия органов грудной клетки: подготовка к занятиям по теме №2. Решение предложенных ситуационных задач.	10
5	Хирургия органов грудной клетки: подготовка к занятиям по теме №3. Решение предложенных ситуационных задач.	10
6	Хирургия органов грудной клетки: подготовка к занятиям по теме №4. Решение предложенных ситуационных задач.	10
7	Хирургия органов грудной клетки: подготовка к занятиям по теме №5. Решение предложенных ситуационных задач.	10

8	Хирургическая инфекция: подготовка к занятиям по теме №1. Решение предложенных ситуационных задач.	12
9	Хирургическая инфекция: подготовка к занятиям по теме №2. Решение предложенных ситуационных задач.	10
10	Хирургическая инфекция: подготовка к занятиям по теме №3. Решение предложенных ситуационных задач.	10
11	Хирургическая инфекция: подготовка к занятиям по теме №4. Решение предложенных ситуационных задач.	10
12	Амбулаторная хирургия: подготовка к занятиям по теме №1. Решение предложенных ситуационных задач.	6
13	Амбулаторная хирургия: подготовка к занятиям по теме №1. Решение предложенных ситуационных задач.	6
	ИТОГО: (всего – 252 А.Ч.)	

6 Оценочные средства для текущего и промежуточного контроля

6.1. Виды оценочных средств: тестовые задания и ситуационные задачи

6.2. Примеры оценочных средств:

Тестовые задания:

1. Легочная артерия начинается от артериального конуса правого желудочка на уровне
 - 1) второго межреберья справа от грудины
 - 2) второго межреберья слева от грудины
 - 3) третьего межреберья справа от грудины
 - 4) третьего межреберья слева от грудины
2. Аорту и легочную артерию связывает
 - 1) открытое овальное окно
 - 2) бронхиальная артерия
 - 3) Боталлов проток
 - 4) артериальный конус
3. Переход протромбина в тромбин обеспечивается
 - 1) I
 - 2) IIa
 - 3) VII
 - 4) IXa
4. Легочная артерия начинается от артериального конуса правого желудочка на уровне
 - 1) второго межреберья справа от грудины
 - 2) второго межреберья слева от грудины
 - 3) третьего межреберья справа от грудины
 - 4) третьего межреберья слева от грудины
5. Какой из перечисленных диагностических критериев наиболее вероятно отражает степень выраженности клапанного стеноза легочной артерии
 - 1) ЭКГ
 - 2) рентгенограмма грудной клетки
 - 3) интенсивность шума
 - 4) выраженность 2-го тона
 - 5) наличие и степень увеличения печени
6. Фактором, предрасполагающим к формированию тромбов в аппаратах вспомогательного кровообращения (желудочковой поддержки) является

- 1) Прерывистое пережатие канюль с целью определения сердечного выброса
 - 2) Высокие характеристики потока
 - 3) Введение протамина для нейтрализации гепарина после отключения искусственного кровообращения
 - 4) Длительность искусственного кровообращения
 - 5) Недостаточная инфузия гепарина во время вспомогательного кровообращения
7. Лодыжечно-плечевой индекс давления это
- 1) соотношение диастолического АД в артерии голени на уровне лодыжки к диастолическому АД в плечевой артерии
 - 2) соотношение диастолического АД в артерии голени на уровне лодыжки к систолическому АД в плечевой артерии
 - 3) соотношение систолического АД в артерии голени на уровне лодыжки к диастолическому АД в плечевой артерии
 - 4) соотношение систолического АД в артерии голени на уровне лодыжки к систолическому АД в плечевой артерии
8. Условиями стандартного тредмил-теста являются
- 1) угол наклона беговой дорожки 10-12°, скорость движения ленты 1.09 км/час
 - 2) угол наклона беговой дорожки 0°, скорость движения ленты 1.09-3.5 км/час
 - 3) угол наклона беговой дорожки 0°, скорость движения ленты 3.2 км/час
 - 4) угол наклона беговой дорожки 10-12°, скорость движения ленты 3.2 км/час
9. Гибридная операция при многоуровневом поражении – это
- 1) стентирование проксимального поражения с шунтированием дистального поражения
 - 2) шунтирование проксимального поражения со стентированием дистального поражения
 - 3) стентирование бедренной артерии и подвздошно-подколенное шунтирование с контралатеральной стороны
 - 4) аорто-бедренное шунтирование и бедренно-подколенное шунтирование на одной и той же конечности
10. Забор большой подкожной вены производят
- 1) не взирая на продольные надрывы
 - 2) из разрезов в верхней трети бедра и нижней трети голени с помощью венэкстрактора, обрывая притоки
 - 3) из разреза в верхней трети бедра с помощью вальвулотомы
 - 4) через отдельные небольшие разрезы, не допуская отрыва притоков и продольного надрыва основного ствола
11. Изолированная профундопластика не должна применяться при
- 1) хорошем притоке
 - 2) стенозе глубокой артерии бедра более 50%
 - 3) удовлетворительных перетоках в берцовые сосуды
 - 4) стенозе глубокой артерии бедра 10-20%
12. К непрямым методам реваскуляризации, направленным на улучшение коллатерального кровообращения и микроциркуляции в тканях нижних конечностей, относят
- 1) поясничную симпатэктомию
 - 2) аорто-бедренное шунтирование

- 3) протезирование подвздошной артерии
 - 4) эндартерэктомию из подколенной артерии
13. Оптимальным показанием для баллонной ангиопластики бедренно-подколенного сегмента является при поражении.
- 1) стеноз или короткая до 0.5 см окклюзия
 - 2) стеноз или короткая до 3.0 см окклюзия
 - 3) стеноз или протяженная до 7.0 см окклюзия
 - 4) множественные стенозы и окклюзии артерий обеих конечностей
14. Современным подходом и эффективным методом лечения поражений сосудов нижних конечностей у пациентов с сахарным диабетом является.
- 1) внедрение гибридных технологий с применением эндоваскулярных вмешательств
 - 2) стентирование участков стеноза бедренной и подколенной артерий и эндартерэктомию из артерий голени и стопы
 - 3) двусторонняя поясничная симпатэктомию
 - 4) поясничная симпатэктомию в сочетании с бедренно-тибиальным шунтированием на стороне наибольшего поражения
15. К методам «открытой» дезобструкции легочных артерий при ТЭЛА относят
- 1) тромбэмбоэктомию через одну из главных ветвей легочной артерии
 - 2) тромбэмбоэктомию из ствола легочной артерии в условиях временной окклюзии полых вен
 - 3) фрагментацию и катетерную аспирацию эмбола
 - 4) удаление тромбозов в условиях искусственного кровообращения
16. Для выполнения доступа к бедренным сосудам в верхней трети бедра используются следующие ориентиры
- 1) паховая складка
 - 2) внутренний надмыщелок бедра
 - 3) пульсация бедренной артерии
 - 4) подколенная ямка
17. При подключении аппарата ИК зажим на аорту накладывают
- 1) ниже места отхождения коронарных артерий
 - 2) выше места отхождения коронарных артерий
 - 3) после отхождения плечевого ствола
 - 4) после отхождения левой общей сонной артерии
18. Профилактику воздушной эмболии проводят
- 1) перед снятием зажима с аорты
 - 2) после снятия зажима с аорты
 - 3) после деканюляции аорты
 - 4) после деканюляции правых отделов сердца
19. При МНО выше терапевтического, но ниже 5, и отсутствии значимого кровотечения необходимо
- 1) снизить или пропустить дозу варфарина, контролировать МНО
 - 2) увеличить дозу варфарина, контролировать МНО
 - 3) отменить варфарин
 - 4) не менять дозировку, контролировать МНО не обязательно

20. К факторам, способствующим улучшению венозного кровотока в послеоперационном периоде, относятся все нижеперечисленные, кроме

- а) сокращения икроножных мышц
- б) возвышенного положения нижних конечностей
- в) длительного постельного режима*
- г) бинтования ног эластическими бинтами
- д) раннего вставания

21. Флебодиагностика глубоких вен нижних конечностей позволяет объективно оценить все перечисленное, кроме

- а) состояния периферических артерий нижних конечностей*
- б) проходимости глубоких вен
- в) состояния клапанного аппарата глубоких вен
- г) локализации несостоятельных коммуникантных вен
- д) скорости кровотока по глубоким венам

22. Методом выбора в хирургическом лечении синдрома Лериша является:

- а) поясничная симпатэктомия
- б) периаортальная симпатэктомия
- в) аорто-бедренный бифуркационный шунт *
- г) односторонний аорто-бедренный шунт
- д) тромбэктомия катетером Фогарти

23. К основным предрасполагающим к тромбозу факторам относятся все перечисленные, кроме

- а) замедления тока крови в венах
- б) нарушения целостности внутренней выстилки вен
- в) варикозного расширения вен
- г) повышения фибринолитической активности крови
- д) мерцательной аритмии*

24. У двухдневного ребенка без цианоза выслушивается систолический шум вдоль левого края грудины. Других симптомов нет. ЭКГ и рентгенография нормальны. С каким из пороков вероятнее всего столкнулся врач?

- 1) Тетрада Фалло
- 2) дефект межжелудочковой перегородки
- 3) трикуспидальная атрезия
- 4) транспозиция магистральных сосудов
- 5) открытый артериальный проток

25. Трехлетний ребенок с врожденным цианозом скорее всего страдает

- а) Тетрадой Фалло
- б) Дефектом межжелудочковой перегородки
- в) Трикуспидальной атрезией
- г) Транспозицией магистральных сосудов
- д) Открытым артериальным протоком

26. Наиболее частым врожденным пороком сердца является:

- а) дефект межжелудочковой перегородки *
- б) дефект межпредсердной перегородки
- с) открытый артериальный проток
- д) транспозиция больших сосудов

е) тетрадаФалло

27. Пациент с искусственным механическим клапаном сердца должен получать антикоагулянтную терапию

- 1) в течение госпитального периода
- 2) в течение первого года после операции
- 3) пожизненно
- 4) при наличии тромбоэмболических осложнений

28. Слабый пульс на лучевых артериях характерен для:

- а) стенозы аортального клапана *
- в) коарктации аорты
- с) открытого артериального протока
- д) митрального стеноза
- е) тетрадыФалло

29. Хирургическое лечение при аортальном стенозе показано:

- а) когда градиент давления через клапаны больше 50 ммрт.ст.:
- в) когда стенозу сопутствует стенокардия
- с) когда имеются сопутствующие пороки сердца
- д) верно а), б), с)*
- е) верно а), б)

30. Хронический сдавливающий перикардит может сопровождаться следующими клиническими проявлениями, исключая

- 1) плевральный выпот
- 2) асцит
- 3) пульсацию печени во время систолы
- 4) увеличение диастолического давления в правом желудочке
- 5) мерцательную аритмию

Ситуационные задачи:

И	001	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Родители с девочкой Ж. 3 месяца, пришли на осмотр к врачу. При осмотре состояние ребенка удовлетворительное, кожные покровы бледно-розового цвета. Ребенок не отстает в физическом развитии, активен. В анамнезе: шум над областью сердца выявлен после рождения ребенка. При осмотре: Область сердца визуально не изменена. В легких дыхание пуэрильное, ЧД — 35 в 1 минуту. Границы сердца не расширены. Тоны сердца ясные, ритмичные, определяется грубый систолический шум в III-IV межреберье, усиление II тона на ЛА. Пульсация на периферических артериях отчетливая. ЧСС — 126 ударов в мин., Печень не увеличена, селезенка не пальпируется.
В	1	Сформулируйте предварительный диагноз
Э	-	Врожденный порок сердца, ДМЖП, стеноз ЛА
В	2	Какие дополнительные методы обследования следует провести для уточнения диагноза?

Э	-	УЗИ сердца (с доплерографией). МСКТ с контрастом. зондирование полостей сердца с монотриемией при необходимости
В	3	Назвать классификацию порока
Э	-	По локализации: -Перимембранозный ДМЖП -Подартериальный ДМЖП -Мышечный ДМЖП -Приточный ДМЖП По размеру: -Рестриктивный ДМЖП -Нерестриктивный ДМЖП
В	4	Назвать показания к хирургическому лечению данного порока
Э	-	- наличие нерестриктивного ДМЖП с застойной сердечной недостаточностью и легочной гипертензией - наличие пролапса аортального клапана или недостаточности аортального клапана. - наличие всех обоюдосвязанных субартериальных дефектов - наличие предшествующих эпизодов бактериального эндокардита. Все показания указаны в полном объеме
В	5	Назвать виды и тактику хирургического лечения
Э	-	1 Эндоваскулярное хирургическое лечение: Предполагает закрытие дефекта окклюдером. 2 Хирургическое лечение открытым доступом: - Дефект закрывают с помощью заплаты PTFE или ксеноперикарда - Небольшие мышечные дефекты могут быть ушиты п-образным швом.

И	002	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Ребенок, 6 месяцев, жалобы со слов матери на малые прибавки в весе, одышку при кормлении. Ребенок от 1 беременности, протекавшей на фоне ОРВИ в первом триместре беременности, 1 срочных родов. Вес при рождении 3650г. Рост 54 см. Наследственность неотягощена. В течение нескольких месяцев – малые прибавки в весе. При осмотре: состояние средней степени тяжести, сознание ясное. Кожные покровы чистые, обычной окраски, отеков нет. В легких дыхание пуэрильное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС – 120 уд. в мин., АД на руках – 130/85 мм рт.ст. АД на ногах – 70/50 мм рт.ст. Аускультативно – выраженный систолический шум по левому краю грудины, проводящийся в межлопаточную область. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень +3 см из-под края реберной дуги, селезенка не увеличена. Пульсация на стопах – не определяется; на бедрах – резко ослаблена. ЭКГ: Ритм синусовый. ЧСС – 120 в мин. Левограмма. Гипертрофия левого желудочка.
В	1	Предположите наиболее вероятный диагноз.
Э	-	Коарктация аорты. Вторичная артериальная гипертензия 2 ст. НК 2А

В	2	Приведите дополнительные методы обследования.
Э	-	Необходимо выполнение ЭХО КГ сердца. УЗДГ артерий нижних конечностей и МСКТ грудной клетки с внутривенным контрастированием. Данные методы диагностики позволяют оценить степень сужения аорты в зоне перешейка (диаметр аорты, градиент давления), размеры дуги аорты (оценка степени возможной гипоплазии), функцию левого желудочка. А так же выставить показания к оперативному лечению (Градиент давления выше 50 мм рт.ст.).
В	3	Какова тактика лечения.
Э	-	Пациенту показана плановая операция: радикальная коррекция коарктации аорты.
В	4	Техника оперативного вмешательства
Э	-	Основные этапы: доступ к нисходящей аорте левосторонней боковой торакотомией, оценка суженного участка по протяженности, резекция участка коарктации, выполнение анастомоза «конец в конец».
В	5	Возможные послеоперационные осложнения
Э	-	Стойкая артериальная гипертензия, рекоарктация, паралич нижних конечностей, острая почечная недостаточность.
И	003	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Большой И. 68 лет предъявляет жалобы на умеренную одышку при умеренной физической нагрузке, на ощущение сердцебиения, перебои в работе сердца, на чувство дискомфорта в области сердца, отеки нижних конечностей, снижение работоспособности, общую слабость, нестабильность АД с повышением до 160/110 мм рт.ст., головные боли. Из анамнеза: ревматизма в анамнезе нет. Впервые порок аортального клапана был диагностирован в 2006г., во время планового мед. осмотра, по поводу чего больной был направлен на консультацию в СККБ, от которой он воздержался. В последующем отмечает появления чувства дискомфорта в области сердца, незначительную одышку. Больной ничем не лечился, за помощью не обращался. Ухудшение состояния, в виде прогрессирования болей в области сердца с 2015г., в связи с чем находился на обследовании по месту жительства. При осмотре: состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Положение активное. Кожа и видимые слизистые физиологической окраски. Периферические лимфоузлы не увеличены. Нормостеник. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД – 12 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные с ЧСС 76 в минуту. На всей области сердца выслушивается грубый систолический шум с эпицентром над аортой с иррадиацией на сосуды шеи. АД 130/90 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Периферических отеков нет. Физиологические отправления в норме. ЭКГ: ритм синусовый регулярный с ЧСС 62. Гипертрофия ЛЖ. Изменение процессов реполяризации. ЭхоКГ: ЛП: 55/43 КДР: 48 КСР: 27 КДО 102 КСО 29 ФВ: 72%

		тЗСЛЖ: 13/23 тМЖП: 14/19 Аортальный клапан: 3 створки распространенный кальциноз по периметру с переходом на стенку аорты, митрально-аортальный контакт. Регургитация: I ст. Градиент давления: 81/43 мм рт.ст. Митральный клапан: очаговые кальцинаты в основании задней створки, створки умеренно уплотнены. Регургитация: I ст. Трехстворчатый клапан: створки не изменены. Регургитация: нет. расчетное давление в ЛА 30 мм.рт.ст. СКГ: гемодинамически значимых стенозов коронарных артерий не выявлено. УЗДГ-БЦА: признаки атеросклероза сонных артерий. Гемодинамически значимых стенозов не выявлено. Неровный ход позвоночных артерий, гемодинамически значимый изгиб в первом сегменте справа. Флебэктазия ВЯВ справа.
В	1	Сформулируйте диагноз
Э	-	Аортальный стеноз. Са III. Относительная коронарная недостаточность. Нарушение ритма по типу пароксизмальной формы фибрилляции предсердий. НК II А. ФК III.
В	2	Характеристика метода, который позволяет верифицировать диагноз порока сердца (аортальный стеноз).
Э	-	Основным методом диагностики служит ЭхоКГ, трансторакальное или транспицеводное. Метод позволяет оценить состояние камер сердца, сократительную способность миокарда определяемую главным образом по ФВ (в норме не менее 50 %), состояние клапанного аппарата сердца, в частности структур аортального клапана и корня аорты (количество створок, их подвижность; эффективную площадь открытия створок аортального клапана, фиброзное кольцо клапана, которое необходимо для предоперационного подбора типоразмера протеза клапана и выработки тактики оказания хирургического пособия; трансклапанный градиент давления (показанием к операции является градиент давления более 50 мм рт.ст.); наличие кальциноза и его степень(выделяют 3 степени кальциноза); наличие регургитации и т.д.
В	3	Показания для операции при данной патологии
Э	-	Размер аортального отверстия менее 1 см². Стеноз у детей врожденного характера. Критический стеноз у беременных женщин (используется баллонная вальвулопластика). Трансклапанный градиент давления более 50 мм рт.ст. Фракция выброса левого желудочка более 50%. Клинические проявления сердечной недостаточности.
В	4	Назовите степени кальциноза.
Э	-	Кальциноз 1 степени: очаговые кальцинаты створки аортального клапана. Кальциноз 2 степени: кальциноз створки аортального клапана не выходящий за пределы фиброзного кольца. Кальциноз 3 степени: массивный кальциноз, выходящий за пределы фиброзного кольца, с переходом на МЖП, створку митрального клапана.

В	5	Хирургическое пособие при аортальном стенозе
Э	-	Традиционная операция по замене клапана Традиционная операция по замене клапана является наиболее распространенной, её преимуществами являются: высокая эффективность и отработанность методики на сотнях тысяч пациентов. Основными недостатками является высокая травматичность, ведь для замены клапана приходится рассекать грудную клетку, останавливать сердце, что влечет за собой сложный и продолжительный восстановительный период. В настоящее время имплантируют клапаны двух видов: искусственный (из специального синтетического материала и металла) и биологические (донорские или полученные от животных). Биологические клапаны менее долговечны, но вместе с тем не требуют поддерживающей антикоагулянтной (кроверазжижающей) терапии. Поэтому такие клапаны имплантируют чаще пожилым людям или женщинам, планирующим в ближайшее время беременность (с последующей заменой клапана на искусственный). Баллонная вальвулопластика Баллонная вальвулопластика представляет собой вмешательство проводимое через артерии рук или ног, что делает ее безболезненной, малотравматичной и может выполняться даже у тех пациентов, для которых проведение общего наркоза невозможно, в том числе ввиду тяжелой сопутствующей патологии. Суть метода заключается в подведении к сердцу специального проводника с воздушным баллоном на конце. Этот баллон под контролем рентгена вводится в отверстие суженного аортального клапана и раздувается. Таким образом, диаметр клапанного отверстия становится шире и степень стеноза уменьшается. Однако, эффективность этого метода крайне низкая из-за частого развития после такой процедуры недостаточности клапана и быстрого рецидива (возобновления) стеноза. Именно поэтому такая операция проводится только в тех случаях, когда традиционный метод по различным причинам использовать нельзя, а степень сужения значительная. Перекутанная замена аортального клапана Проводится подобно вальвулопластики, но при этом после разрушения клапана баллоном, внутри него разворачивают новый искусственный клапан, размещенный на металлическом каркасе, за счет которого устройство прочно удерживается в нужном месте. Несмотря на то, что данный метод является малотравматичным, он все же имеет существенные недостатки в виде повышенного риска послеоперационных осложнений, в том числе инсультов. Кроме того он имеет огромное количество противопоказаний которых лишен традиционный — открытый метод. Поэтому использование данной методики проводится по строгим медицинским показаниям и желание пациентов и хирургов «обойтись малой кровью» тут играет второстепенную роль.
И	004	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

у	Больной А. 24 лет предъявляет жалобы на значительную одышку при умеренной физической нагрузке, на ощущение сердцебиения, перебои в работе сердца, на чувство дискомфорта в области сердца, отеки нижних конечностей до уровня лодыжек, снижение работоспособности, общую слабость, нестабильность АД с повышением до 180/20 мм рт.ст., головные боли. Анамнез заболевания: ревматизма в анамнезе нет. В анамнезе гипертоническая болезнь с 14 лет, с максимальным подъемом АД до 180/20 мм рт.ст. Считает себя больным с 2009г., когда при прохождении планового медосмотра по линии РВК по данным ЭхоКГ был диагностирован врожденный порок сердца: двустворчатый аортальный клапан без признаков стенозирования. Больной консультирован в СККБ. По характеру заболевания было показано амбулаторное наблюдение в условиях клиники. В ноябре 2016г., после перенесенной ОРВИ стал отмечать лихорадку с повышением температуры тела до 40,0С., по поводу чего самостоятельно принимал антибиотики и НПВС. В связи с отсутствием эффекта от принимаемой терапии больной обследован в инфекционной больнице по месту жительства. Обследование на маркеры по поводу лихорадки неясного генеза – маркеры отрицательные. В марте 2017г. находился на лечении в ОБКБ имени Н.А.Семашко с диагнозом: ВПС: двустворчатый аортальный клапан. Недостаточность аортального клапана с регургитацией 2-3. Вторичный ИЭ аортального клапана. Больной консультирован в СККБ. По данным контрольной ЭхоКГ от 29.03.17г. данных за инфекционный эндокардит аортального клапана нет. Проведение ЧпЭхоКГ по техническим причинам проведено не было. Больной был выписан на амбулаторное лечение кардиолога по месту жительства. Ухудшение состояния, в виде повторных эпизодов подъема температуры до 38,0С с мая 2017г. Больной повторно был госпитализирован в ОБКБ имени Н.А.Семашко. ЭКГ: ритм синусовый с ЧСС 87. Гипертрофия ЛЖ. Очаговая в/ж блокада. ЭхоКГ: ЛП: 49/45 КДР: 79 КСР: 53 КДО/КСО – 266/116 ФВ: 56% тЗСЛЖ: 10/17 тМЖП: 11/15 Аортальный клапан: ФК – 29 мм, 2 створки, рыхлые, утолщены, пролабирует передняя створка. Регургитация II ст. Митральный клапан: ФК – 34 мм, флотирующие наложения на передней створке в проекции заднее – медиальной комиссуры, фенестрация передней створки. Регургитация: III. Трикуспидальный клапан: створки тонкие. Регургитация: нет. Среднее давление в легочной артерии 34 мм рт.ст. Дополнительные особенности: Дилатация предсердий. Сократимость ЛЖ равномерная. Расширение полости перикарда до 8 мм. В плевральных полостях жидкость не лоцируется. Селезенка – очаговых изменений нет. ФГДС: гастрит без атрофии слизистой. Тест на НР отрицательный. LE – клетки: не найдены. Посев крови на стерильность: роста нет. УЗИ органов брюшной полости: гепатомегалия. Кальцинат печени. Диффузные изменения печени. Признаки хронического бескаменного холецистита. Деформация, застойные явления в желчном пузыре. Спленомегалия.
---	---

В	1	Сформулируйте диагноз
Э	-	Инфекционный эндокардит с поражением аортального, митрального клапанов подострого течения. Недостаточность аортального клапана. Недостаточность митрального клапана. Нарушение ритма по типу пробежек наджелудочковой тахикардии. НК IIБ. ФК III. Сопутствующий: Артериальная гипертензия III, ст. III, риск 4. Хронический холецистопанкреатит, ремиссия. Железodefицитная анемия, легкой степени тяжести.
В	2	Характеристика метода, который позволяет верифицировать диагноз порока сердца (аортальный стеноз).
Э	-	Основным методом диагностики служит ЭхоКГ, трансторакальное или транспищеводное. Данный метод позволяет оценить подвижность створок клапана, оценить нарушения внутрисердечного тока крови с регургитацией, измерить фракцию регургитации, давление в легочной артерии, определить фракцию выброса крови в аорту, измерить эффективную площадь отверстия регургитации.
В	3	Укажите классификацию инфекционного эндокардита.
Э	-	В зависимости от основных возбудителей и связанных с этим особенностей антибактериальной терапии инфекционные эндокардиты подразделяют на следующие основные категории: инфекционный эндокардит естественных клапанов; инфекционный эндокардит у наркоманов, использующих в/в путь введения наркотических веществ; инфекционный эндокардит искусственных (протезированных) клапанов; ранний (развивающийся в течение 60 дней после операции) — чаще вследствие контаминации клапанов или в результате периперационной бактериемии; поздний (развивающийся более чем через 2 мес после операции) — может иметь одинаковый патогенез с ранним инфекционным эндокардитом, но более продолжительный инкубационный период; может также развиваться в результате транзиторной бактериемии. В зависимости от характера течения заболевания выделяют острый и подострый инфекционный эндокардит. Однако наиболее существенным является подразделение по бактериальной этиологии, так как это определяет выбор АМП и продолжительность терапии.
В	4	Дифференциальная диагностика инфекционного эндокардита.
Э	-	Первую большую группу составляют острые инфекционные заболевания: грипп, пневмонии, туберкулез, сепсис. Эти диагнозы ставят с одинаковой частотой у лиц молодого, среднего и пожилого возраста. Ко второй группе заболеваний, которые ошибочно диагностируют у больных ИЭ, относятся ревматизм, системная красная волчанка, реже узелковый периартериит. Третья группа ошибочных диагнозов включает предположение о лимфопролиферативных заболеваниях, но чаще о злокачественных опухолях различной локализации, особенно у лиц пожилого и старческого возраста. Основанием для ошибочной диагностики

		являются повышение температуры тела, нарастающая общая слабость, снижение массы тела, анемия, повышение СОЭ Сходная, с первичным подострым инфекционным эндокардитом, клиничко-лабораторная картина может наблюдаться у лиц пожилого и старческого возраста при наличии у них таких заболеваний, как простатит, пиелонефрит, холецистит.
В	5	Укажите критерии диагностики инфекционного эндокардита (усовершенствованные)
Э	-	В состав усовершенствованных больших DUKE-критериев вошли: 1. Положительная гемокультура из 2-х отдельных проб крови (не зависимо от вида возбудителя), взятых с интервалом в 12 ч; или во всех 3-х; или в большинстве проб из 4-х и более посевов крови, взятых с интервалом в один и более часов; 2. Эхокардиографические признаки (МВ, абсцесс или дисфункция протеза клапана, появление регургитации). В состав уточнённых малых DUKE-критериев вошли: 1. Предшествующее поражение клапанов и (или) внутривенная наркомания. 2. Лихорадка выше 38°C, 3. Сосудистые симптомы (артериальные эмболии, инфаркты лёгких, микотические аневризмы, интракраниальные кровоизлияния, симптом Лукина). 4. Иммунологические проявления (гломерулонефрит, узелки Ослера, пятна Рота, ревматоидный фактор). 5. Увеличение размеров селезёнки. 6. Анемия (снижение гемоглобина менее 120 г/л). Диагноз ИЭ является достоверным при определении 2-х больших критериев, 1-го большого и 3-х малых, либо - 5-ти малых. В усовершенствованных критериях первым большим признаком является многократное выделение возбудителя не зависимо от его вида (объединён первый большой с пятым малым DUKE-критерием). Дополнительно введен малый критерий - спленомегалия.
И	005	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Больной И. 48 лет предъявляет жалобы на выраженную одышку в покое, на ощущение сердцебиения, перебои в работе сердца, на боли в области сердца, снижение работоспособности, общую слабость. Из анамнеза: считает себя больным с февраля 2016г., когда стал отмечать отечность левой н/к., болезненность по ходу большой подкожной вены Больной ничем не лечился, за помощью не обращался. Резкое ухудшение состояния, в виде резкого приступа одышки, более в области сердца 07.03.17г., в связи с чем КСМП был экстренно госпитализирован в условия стационара. При осмотре: состояние тяжелое. Сознание ясное. Положение активное. Кожа и видимые слизистые бледные. Гиперстеник. В легких везикулярное дыхание, ослабленное в нижних полях обеих легких, единичные сухие хрипы, ЧД – 18 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичны с ЧСС 90 в минуту. Аускультативно выслушивается дующий систолический шум с эпицентром на

		мечевидном отростке, акцент 2 тона над легочной артерией. АД 150/90 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень не пальпируется. Периферических отеков нет. Физиологические отправления в норме. ЭКГ: ритм синусовый регулярный с ЧСС 53. Очаговая в/ж блокада. Субэндокардиальная ишемия по передней, боковой стенке. Ангиопульмонография: картина тромбоэмболии долевых и сегментарных ветвей обеих легочных артерий. ЛГ. ЭхоКГ: ЛП: 49/39 КДР: 53 КСР: 35 ФВ: 63% тЗСЛЖ: 9/14 тМЖП: 14/19 Митральный клапан: створки с очаговыми изменениями. Регургитация: нет. Аортальный клапан: створки с очаговыми изменениями. Регургитация: 1 ст. Трехстворчатый клапан: створки с очаговыми изменениями. Регургитация: нет. Кровоток в легочной артерии необструктивного типа. расчетное давление в ЛА 47 мм.рт.ст.. Доп. Особ.: Сократимость равномерная.
В	1	Сформулируйте диагноз
Э	-	Тромбоэмболия долевых ветвей легочной артерии. Легочная гипертензия. ДН 2 степени. Миокардиодистрофия. НК II Б - IV ФК. Сопутствующий: Варикозная болезнь вен н/к. Тромбофлебит глубоких вен левой нижней конечности. Двухсторонний коксартроз. ГПОД. ГЭРБ. вне обострения. Язвенная болезнь желудка. вне обострения. Артериальная гипертензия III, ст. III, риск 4.
В	2	Характеристика метода, который позволяет верифицировать диагноз порока сердца (аортальный стеноз).
Э	-	Основным методом диагностики служит ангиопульмонография. Выделяют три основных метода ангиопульмонографии: Ангиопульмонография – метод рентгенологической диагностики состояния лёгочного кровообращения путём введения рентгеноконтрастных веществ в артерии лёгких. Выделяют общую и селективную ангиопульмонографию. При общей ангиопульмонографии контрастное вещество вводят в ствол лёгочной артерии, при этом заполняются все сосуды малого круга кровообращения. При селективной контраст вводится лишь в одну из ветвей лёгочной артерии и оценивается состояние кровотока только одного лёгкого или его доли.
В	3	Показания для операции при данной патологии
Э	-	массивная тромбоэмболия; ухудшение состояния пациента, несмотря на проводимое консервативное лечение; тромбоэмболия самой легочной артерии или ее крупных ветвей; резкое ограничение притока крови к легким, сопровождающееся нарушением общего кровообращения; хроническая рецидивирующая тромбоэмболия легочной артерии; резкое снижение артериального давления;
В	4	Виды хирургических операций при ТЭЛА
Э	-	Эмболизэктомия – удаление эмбола. Это хирургическое вмешательство проводится в большинстве случаев, при острой ТЭЛА. Тромбэндартерэктомия – удаление внутренней стенки артерии с прикрепленной к ней бляшкой. Применяется при хронической

		ТЭЛА. Операция при тромбоэмболии легочной артерии достаточно сложная. Тело пациента охлаждают до 28°C. Хирург вскрывает грудную клетку пациента, рассекая его грудину вдоль, и получает доступ к легочной артерии. После подключения системы искусственного кровообращения вскрывают артерию и удаляют эмбол. Часто при ТЭЛА в результате повышения давления в легочной артерии происходит растяжение правого желудочка и трехстворчатого клапана. В этом случае хирург дополнительно проводит операцию на сердце – выполняет пластику трехстворчатого клапана.
В	5	Укажите возможные осложнения ТЭЛА.
Э	-	остановка сердца и внезапная смерть; инфаркт легкого с последующим развитием воспалительного процесса (пневмонии); плеврит (воспаление плевры – пленки из соединительной ткани, которая покрывает легкие и выстилает изнутри грудную клетку); рецидив – тромбоэмболия может возникнуть повторно, и при этом так же высок риск гибели больного.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

7.1. Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Шумилина М.В., Аракелян В.С. Алгоритм неинвазивной диагностики при ишемии нижних конечностей / Методические рекомендации. ФГБУ «НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева» МЗ РФ, 2019. – 46 с.
2	Бокерия Л.А., Алехин М.Н., Машина Т.В., Мрикаев Д.В., Голухова Е.З. Современные ультразвуковые технологии в кардиологии и кардиохирургии / ФГБУ «НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева» МЗ РФ, 2018. – 140 с.
3	Фальковский Г.Э. Строение сердца и анатомические основы его функции. Материалы курса лекций / ФГБУ «НЦССХ им. А.Н. Бакулева» МЗ РФ, 2014. – 217 с.
4	Бокерия Л.А., Меликулов А.Х., Сергеев А.В. Инвазивное электрофизиологическое исследование сердца и основы радиочастотной абляции аритмий. Пособие для ординаторов и врачей / ФГБУ «НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева» МЗ РФ, 2017. – 72 с.
5	Бокерия Л.А., Шаталова К.В. Детская кардиохирургия: Руководство для врачей / ФГБУ «НЦССХ им. А.Н. Бакулева» МЗ РФ, 2016. – 864 с.
6	Бокерия Л.А., Макаренко В.Н., Глазкова Е.Ю. Компьютерная томография для кардиологов и кардиохирургов в вопросах и ответах / ФГБУ «НЦССХ им. А.Н. Бакулева» МЗ РФ, 2016. – 122 с.
7	Лобачева Г.В., Купряшов А.А. Переливание компонентов крови: методическое пособие / НЦССХ им. А.Н. Бакулева, 2014. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева, 2014. - 28 с.
8	Руководство по рентгенэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов. В 3-х томах / Под ред. Бокерия Л. А., Алекяна Б. Г. / НЦССХ им. А.Н. Бакулева, 2014. М.:

	НЦССХ им. А.Н. Бакулева. 2013. - 598 с.
9	Хирургическое лечение врожденных пороков сердца / Ричард А. Ждонас : пер. с англ. Под ред. М.В. Борискова. - М. : ГОЭТАР-Медиа. 2017. - 736 с. : ил.

7.2 Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Бокерия Л.А., Подзолков В.П., Кокшенев И.В., Глянцев С.П. История учения о врожденных пороках сердца. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева: 2011. 592 с.
2	Зиньковский М.Ф. Врожденные пороки сердца / Под ред. А.Ф. Возианова. - К.: Книга-плюс. 2010. - 1200 с.: ил.
3	Гринберг М.С. Сердечно-сосудистая хирургия / Пер. с англ. - М.: МЕДпресс-информ. 2010. - 1008 с.
4	Заринш К.К., Геверте Б.Л. Атлас сосудистой хирургии / Под ред. А.В. Покровского. - М.: ГЭОТАР-Медиа. 2009. - 290 с.
5	Можаев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А. Сердечно-сосудистая хирургия. Учебник для вузов. - 2-е изд. перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа. 2009. - 479 с.
6	Залтор К., Хэннэлл С., Кресс Б. Лучевая диагностика. Головной мозг: пер. с англ. - М.: МЕДпресс-информ. 2009. - 319 с.
7	Заринш К.К., Геверте Б.Л. Атлас сосудистой хирургии / Под ред. А.В. Покровского. - М.: ГЭОТАР-Медиа. 2009. - 290 с.

7.3 Перечень методических рекомендаций для аудиторной и самостоятельной работы:

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям
1.	Ситуационные задачи по темам

7.4. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Кол-во пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС)	Труды профессорско-преподавательского состава академии: учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://95.79.46.206/login.php	Не ограничен

1. Доступы, приобретенные университетом

№ п/п	Наименование электрон. ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Кол-во пользователей
-------	--------------------------------	----------------------------------	-----------------	----------------------

1.	Электронная база данных «Консультант студента»	Учебная литература + дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования. Издания структурированы по специальностям и дисциплинам в соответствии с действующими ФГОС ВПО.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/	Общая подписка ПИМУ
2.	Электронная библиотечная система «Букап»	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет по логину и паролю, с компьютеров академии. Для чтения доступны издания, на которые оформлена подписка. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.books-up.ru/	Общая подписка ПИМУ
3.	Электронная медицинская библиотека «Консультант врача»	Национальные руководства по всем направлениям медицины, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ, последние публикации в зарубежных журналах с краткими аннотациями на русском языке.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/	Общая подписка ПИМУ
4.	«Библиопоиск»	Интегрированный поисковый сервис «единого окна» для электронных каталогов, ЭБС и полнотекстовых баз данных. Результаты единого поиска в демоверсии включают документы из отечественных и зарубежных электронных библиотек и баз данных, доступных университету в рамках подписки, а также из баз данных открытого доступа.	Для ПИМУ открыт доступ к демоверсии поисковой системы «Библиопоиск»: http://bibliosearch.ru/pimu .	Общая подписка ПИМУ
5.	Отечественные электронные периодические издания	Периодические издания медицинской тематики и по вопросам высшей школы	- с компьютеров академии на платформе электронной библиотеки eLIBRARY.RU -журналы изд-ва «Медиасфера» -с компьютеров библиотеки или	Не ограничено

			предоставляются библиотекой по заявке пользователя [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://elibrary.ru/	
6.	Международная наукометрическая база данных «Web of Science Core Collection»	Web of Science охватывает материалы по естественным, техническим, общественным, гуманитарным наукам; учитывает взаимное цитирование публикаций, разрабатываемых и предоставляемых компанией «Thomson Reuters»; обладает встроенными возможностями поиска, анализа и управления библиографической информацией.	С компьютеров ПИМУ доступ свободный [Электронный ресурс] – Доступ к ресурсу по адресу: http://apps.webofknowledge.com	С компьютеров ПИМУ доступ свободный
7.	Полнотекстовая база данных периодических изданий американского издательства «Wiley»	Журналы ежегодно занимают лидирующие позиции в Journal Citation Report и обладают высокими импакт-факторами. Контент представлен более 1600 наименованиями научных журналов по различным дисциплинам, в т.ч. по медицине и естественным наукам. Хронологический охват: 2015-2019 гг.	С компьютеров ПИМУ доступ свободный – Режим доступа: www.onlinelibrary.wiley.com	До 31 декабря 2019 года
8.	БД Medline Complete компании EBSCO	База данных – крупнейший источник полнотекстовых медицинских и биомедицинских документов, индексируемых в MEDLINE. Включает полные тексты 2555 самых известных журналов по медицине начиная с 1865 года: биомедицина, биоинженерия, доклинические исследования, психология, система здравоохранения, питание, фармацевтика и др.	С компьютеров ПИМУ доступ свободный – Режим доступа: www.search.ebscohost.com	До 31 декабря 2019 года
9.	Электронная библиотека издательства «ЮРАЙТ»	Ресурс представлен новейшими изданиями по различным отраслям знаний (естественные, гуманитарные, общественные науки, педагогика, языковедение и т.д.).	С компьютеров ПИМУ доступ свободный – Режим доступа: https://biblio-online.ru/	До 31 декабря 2019 года

3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа
1	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	Включает электронные аналоги печатных изданий и оригинальные электронные издания, не имеющие аналогов, зафиксированных на иных носителях (диссертации, авторефераты, книги, журналы и т.д.). [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://нэб.рф/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных статей и публикаций. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://elibrary.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет.
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
4.	Российская государственная библиотека (РГБ)	Авторефераты, для которых имеются авторские договоры с разрешением на их открытую публикацию [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.rsl.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
5.	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	Федеральное и региональное законодательство, судебная практика, финансовые консультации, комментарии законодательства и др. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

8.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

8.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Лекционный зал ГБУЗ НО «СККБ им. Б.А. Королева»

2. Учебные аудитории кафедры при ГБУЗ НО «СККБ им. Б.А. Королева»; ГБУЗ НО «ГКБ №5»

3. Эндоскопические кабинеты ГБУЗ НО «СККБ им. Б.А. Королева»

8.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Мультимедийный проектор

2. Экран для мультимедийного проектора

3. Ноутбук

4. Набор ситуационных задач
5. Наглядные материалы(плакаты, таблицы)
6. Набор презентаций в формате .pptx