

## **Оценочные средства промежуточной аттестации**

### **1. Экзамен (1-5 семестры)**

#### **1.1. Порядок проведения.**

Экзамен является заключительным этапом изучения всей дисциплины или ее части и преследуют цель проверить полученные студентом теоретические знания. При подготовке к экзамену необходимо опираться прежде всего на лекции и конспекты дисциплины, а также на материалы и на источники, которые разбирались на практических занятиях в течение семестра. В каждом билете на экзамен содержатся 4 вопроса, максимальное количество баллов на один вопрос - 10. Время на подготовку ответа – 1 ч.

#### **1.2. Критерии оценивания.**

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины важных для приобретаемой профессии и навыков врача-хирурга, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала, способен демонстрировать клиническое мышление в рамках оказания медицинской помощи и в нестандартной ситуации.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся: обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, способен демонстрировать клиническое мышление в рамках оказания медицинской помощи и в нестандартной ситуации.

Оценка «Удовлетворительно» ставится, если обучающийся: обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии врача-хирурга, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, способен демонстрировать клиническое мышление в стандартной ситуации.

Оценка «Неудовлетворительно» ставится, если обучающийся: обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании ординатуры к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине, не способен демонстрировать клиническое мышление.

#### **4.2.1.3. Оценочные средства.**

Вопросы к экзамену.

##### ***1 семестр***

1. Теоретические основы социальной гигиены и организация здравоохранения на современном этапе. История развития сердечно-сосудистой хирургии.

2. Роль отечественных ученых в становлении и развитии сердечно-сосудистой хирургии.

3. Особенности и формы организации хирургической помощи больным сердечно-сосудистыми заболеваниями в специализированных стационарах. Организация экстренной хирургической помощи больным с острыми заболеваниями и травмами сердца и сосудов.

4. Хирургическая анатомия грудной клетки.

5. Грудная полость, плевра, легкие, топография корня легких, кровоснабжение, лимфоток, иннервация легких.

6. Переднее средостение, вилочковая железа, сосудистые коллекторы и нервы, легочный ствол, восходящая аорта, верхняя полая вена, внутренняя грудная артерия, легочные вены, диафрагмальные нервы, блуждающие нервы.

7. Заднее средостение, нисходящая аорта, нижняя полая вена, непарная и полунепарная вена, пищевод, симпатический ствол, блуждающие нервы, чревные нервы, грудной лимфатический проток.

8. Хирургическая анатомия сердца: топография сердца, перикард, оболочки сердца, мышечные слои сердца, правое предсердие, левое предсердие, топография межпредсердной перегородки, правый желудочек, топография межжелудочковой перегородки.

9. Клапаны сердца (трехстворчатый, митральный, аортальный, легочный), топография клапанов.

10. Хирургическая анатомия сосудов сердца.

11. Хирургическая анатомия грудной аорты.

12. Хирургическая анатомия артерий верхних конечностей.

13. Хирургическая анатомия брюшной аорты и ее ветвей.

14. Хирургическая анатомия артерий нижних конечностей

15. Хирургическая анатомия верхней полой вены и ее ветвей.

16. Хирургическая анатомия нижней полой вены и ее ветвей.

17. Анатомическое строение венозной системы нижних конечностей.

18. Оперативные доступы к сердцу и его магистральным сосудам.

19. Оперативная хирургия пороков сердца по закрытым методикам.

20. Искусственное кровообращение: техника, показания, профилактика осложнений.

21. Коронарная хирургия в условиях работающего сердца: техника, преимущества и недостатки, осложнения.

22. Оперативная хирургия пороков сердца в условиях искусственного кровообращения.

23. Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов.

24. Рентгенологический метод диагностики заболеваний сердца и сосудов.

25. Ангиографическая диагностика заболеваний сердца, аорты и ее ветвей.

## **2 семестр**

26. Диагностическая катетеризация сердца, возможности метода, показания и противопоказания.

27. ЭКГ в диагностике заболеваний сердца. Характеристика нормальных зубцов и интервалов ЭКГ.

28. Велоэргометрическая проба. Методика проведения. Показания, противопоказания и критерии прекращения.

29. Методы исследования артериальных сосудов (ультразвуковые методы исследования, спиральная КТ, МРТ-ангиография, артериография, радионуклидные методы исследования).

30. Методы исследования венозных сосудов (ультразвуковые методы исследования, флебография, сцинтиграфия, функциональные пробы).

31. Рентгеноконтрастные методы исследования венозного русла. Ангиопульмонография. Показания, достоинства, осложнения.

32. Основные принципы общего обезболивания.

33. Клинико-физиологическая оценка общего состояния больного.

34. Особенности общей и специальной подготовки к кардиохирургической операции.

35. Методы защиты миокарда в кардиохирургии.

36. Особенности анестезии у больных с аневризмой брюшной, грудной аорты и поражением сонных артерий.

37. Интенсивная терапия и реаниматология в сердечно-сосудистой хирургии.

38. Реконструктивные (пластические операции) на клапанах сердца. Показания и противопоказания. Протезы клапанов сердца. Основные преимущества и недостатки механических и биологических протезов.

39. Современные рентгенэндоваскулярные методы лечения врожденных пороков сердца. Показания, осложнения.

40. Врожденные пороки сердца. Классификация. Простые и сложные пороки. Этиопатогенез и патофизиология. Степени легочной гипертензии. Методы диагностики.

41. Открытый артериальный проток. Клиника, диагностика, лечение.
42. Врожденный дефект межжелудочковой перегородки. Клинически проявления, диагностика, хирургическое лечение.
43. Врожденный дефект межпредсердной перегородки. Классификация, клиника, диагностика. Методы хирургической коррекции.
44. Врожденный порок сердца: изолированный стеноз легочной артерии. Клиника, диагностика, лечение.
45. Врожденный порок сердца: транспозиция магистральных сосудов. Клиника, диагностика. Паллиативные и радикальные операции.
46. Врожденный порок сердца: аномалия Эбштейна. Патофизиология, клиника, диагностика, оперативное лечение.
47. Врожденный порок сердца: пороки группы Фалло. Патофизиология. Клиника, диагностика, оперативное лечение.
48. Хроническая ишемическая болезнь сердца. Клиника, методы диагностики. Коронарография и коронарная ангиопластика.
49. Аортокоронарное шунтирование. Показания. Способы. Материалы.
50. Инфаркт миокарда. Постинфарктные осложнения: аневризмы сердца, митральная недостаточность, дефект межжелудочковой перегородки.

### ***3 семестр***

51. Нарушения ритма сердца. Хирургическое лечение брадиаритмий. Виды искусственных водителей ритма.
52. Тахикардия. Электрофизиологическая диагностика. Методы лечения.
53. Приобретенные пороки сердца. Этиология. Дифференциальная диагностика.
54. Приобретенные пороки сердца: митральный стеноз. Этиология, патогенез, клиника, диагностика. Показания к операции. Методы хирургической коррекции.
55. Приобретенные пороки сердца: недостаточность митрального клапана. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, показания к операции. Методы хирургической коррекции.
56. Приобретенные пороки сердца: стеноз устья аорты. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, показания к операции. Методы хирургической коррекции.
57. Приобретенные пороки сердца: недостаточность аортального клапана. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, показания к операции. Методы хирургической коррекции.
58. Приобретенные пороки сердца: пороки трикуспидального клапана. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, показания к операции. Методы хирургической коррекции.
59. Приобретенные пороки сердца: инфекционный эндокардит трикуспидального клапана. Клиника, диагностика, лечение.
60. Приобретенные пороки сердца: сочетанные поражения клапанов. Особенности клинических проявлений. Диагностика. Хирургическая тактика.
61. Приобретенные пороки сердца: посттравматические пороки. Основные причины, особенности клинических проявления. Показания к операциям, методы хирургической коррекции.
62. Пороки сердца в сочетании с ИБС. Особенности клиники, оценка операбельности. Принципы проведения хирургических вмешательств.
63. Миокардиопатии. Классификация, клиника, диагностика. Методы оперативного лечения. Трансплантация сердца.
64. Опухоли сердца. Классификация, патоморфология, диагностика, лечение.
65. Доброкачественные опухоли сердца: миксома, папиллярная фиброэластома. Локализация, клинические проявления, диагностика, хирургическое лечение.
66. Перикардиты. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, показания к оперативному лечению. Методы хирургической коррекции. Показания к пункции перикарда, техника, осложнения.
67. Клиника и диагностика ИБС. Течение и прогноз. Классификация ИБС.

68. Хирургическое лечение ИБС. Показания и противопоказания. Паллиативные операции.
69. Аутовенозное аортокоронарное шунтирование.
70. Аутоартериальное аортокоронарное шунтирование.
71. Маммарокоронарный анастомоз.
72. Ошибки, опасности и осложнения операционного периода коронарного шунтирования.
73. Ведение неосложненного послеоперационного периода коронарного шунтирования. Ближайшие и отдаленные результаты.
74. Постинфарктные аневризмы сердца. Патогенез, течение и прогноз. Анатомические и клинические классификации, клиника и диагностика. Показания и противопоказания к операции. Методы хирургической коррекции. Ошибки и осложнения.
75. Методы оперативного лечения заболевания артерий (эмболэктомия, эндартерэктомия, шунтирование, протезирование, методы не прямой реваскуляризации). Показания, осложнения. Инструментарий, сосудистый шов, сосудистые протезы.

#### ***4 семестр***

76. Методы рентгенэндоваскулярных вмешательств на артериях. Показания, современные возможности, осложнения, медикаментозное сопровождение.
77. Коарктация аорты. Клиника, диагностика, хирургическое лечение.
78. Врожденные артериовенозные свищи (Синдром Паркса-Вебера), гемангиомы лица и головы. Клиника, диагностика, лечение.
79. Травматическое поражение сосудов. Частота, патофизиология, диагностика, лечение.
80. Тромбоэмболия терминального отдела аорты и ее ветвей. Причины, клиника, стадии острой ишемии нижних конечностей, лечебная тактика.
81. Тромбоз артерий нижних конечностей. Причины, клинические проявления, классификация острой ишемии. Консервативное лечение. Хирургическая тактика.
82. Острое нарушение мезентериального кровообращения (тромбоз, эмболия). Этиология, клиника, диагностика, лечение.
83. Аневризма корня аорты и восходящего отдела. Этиология, клиника, диагностика, лечение.
84. Аневризмы грудного отдела аорты. Этиология, клиника, диагностика, лечение.
85. Аневризма брюшного отдела аорты. Этиология, клиника, диагностика, лечение.
86. Аневризмы подвздошных и периферических артерий. Классификация, этиология, клиника, диагностика, лечение.
87. Основные причины хронических облитерирующих заболеваний аорты и периферических артерий. Мультифокальный атеросклероз. Факторы риска. Клиническая картина. Лечение.
88. Неспецифический аортоартериит. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение.
89. Синдром Лериша. Причины, симптомы. Оперативное лечение.
90. Хирургическое лечение экстракраниальной патологии брахиоцефальных артерий. Причины. Клиника. Диагностика. Методы хирургического лечения. Выбор анестезиологического пособия.

#### ***4 семестр***

91. Хроническая ишемия верхних конечностей. Этиология, диагностика, методы оперативного лечения.
92. Хроническая ишемия органов пищеварения. Клиника, диагностика, лечение.
93. Вазоренальная гипертензия. Этиология, клиника, диагностика, лечение.
94. Хроническая ишемия нижних конечностей. Причины, клиника, стадии ишемии нижних конечностей. Преимущественная локализация стенозов и окклюзий.
95. Атеросклеротический стеноз (окклюзия) бедренной артерии. Клиника, диагностика. Консервативное, малоинвазивное, оперативное лечение.

96. Облитерирующий эндартериит артерий нижних конечностей. Этиология, клиника, консервативное и оперативное лечение.

97. Дифференциальная диагностика облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей (атеросклероз, эндартериит).

98. Эндоваскулярное лечение окклюзионно-стенотической патологии периферических артерий. Показания, достоинства, осложнения.

99. Анатоомофизиологические предпосылки заболеваний вен нижних конечностей.

100. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Распространенность. Предрасполагающие факторы. Патогенез. Классификация варикозной болезни и хронической венозной недостаточности.

### **5 семестр**

101. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Клиника, методы диагностики, профилактика.

102. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Консервативное лечение: компрессионная терапия, группы лекарственных препаратов, показания.

103. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Современные методы оперативного лечения (кроссэктомия, операция Бэбкока, минифлебэктомия). Показания, осложнения, ведение послеоперационного периода.

104. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Методы оперативного лечения при несостоятельности перфорантных вен. Показания.

105. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Склеротерапия: показания и противопоказания, методики, препараты. Осложнения.

106. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Причины рецидивов после оперативного лечения.

107. Тромбозы системы нижней полой вены. Причины, факторы риска, профилактика. Методы диагностики.

108. Илиофemorальный тромбоз. Этиология, клиника, диагностика, оперативное и консервативное лечение. Осложнения.

109. Тромбоз глубоких вен голени и подколенной вены. Причины, клиника, диагностика, лечение.

110. Осложнения тромбоза бедренных и подвздошных вен: белая болевая флегмазия, венозная гангрена (синяя болевая флегмазия, болезнь Грегуара).

Причины, клиника, лечение. Дифференциальная диагностика с артериальными гангренами.

111. Тромбофлебит поверхностных вен нижних конечностей. Причины, клиника, диагностика, лечение. Показания к срочному оперативному вмешательству.

112. Посттромбофлебитический синдром (посттромбофлебитическая болезнь). Причины, классификация, клиника, дифференциальная диагностика. Консервативное и оперативное лечение.

113. Тромбоз подключичной вены (синдром Педжета-Шретера). Причины, диагностика, лечение, осложнения.

114. Тромбоэмболия легочной артерии. Распространенность, этиология, факторы риска. Гемодинамические и вентиляционные нарушения.

115. Тромбоэмболия легочной артерии. Диагностика: основные диагностические задачи, скрининговые (обязательные) методы

исследования, исследования по показаниям. Дифференциальная диагностика.

116. Тромбоэмболия легочной артерии. Консервативные методы лечения: антикоагулянтная и тромболитическая терапия. Показания и противопоказания, препараты, дозы, способы введения.

117. Тромбоэмболия легочной артерии. Методы профилактики. Факторы и группы риска.

118. Тромбоз легочной артерии. Хирургические методы профилактики. Показания и противопоказания к имплантации кава-фильтра.
119. Лимфедема. Классификация. Клиника. Методы диагностики и лечения.
120. Хилоторакс. Хилоперитонеум. Искусственные лимфовенозные анастомозы.
121. Показания к дренированию грудного лимфатического протока.
122. Опухоли лимфатической системы.

## **2. Экзамен (6 семестр)**

### **2.1. Порядок проведения и процедура оценивания**

Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проходит в два этапа.

Первый этап – тестирование – проводится с использованием тестовых заданий. Тестирование проводится в компьютерном классе с использованием персональных компьютеров в течение 60 минут. Каждый обучающийся выполняет один из предложенных ЭВМ вариантов тестовых заданий (60 вопросов за 60 минут). В каждом из заданий несколько вариантов ответов, из которых только один является верным и наиболее полно отвечающим всем условиям вопроса.

Второй этап – проверка практических навыков (умений), направленная на оценку владения обучающимся, завершившим освоение дисциплины, конкретными практическими навыком (умением). Проверка практических навыков (умений) может быть использована для оценки уровня готовности специалистов в области здравоохранения к профессиональной деятельности.

### **2.2. Критерии оценивания.**

#### **2.2.1. Тестирование**

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся (ординатор): правильно ответил на 91-100% предложенных вопросов.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся (ординатор): правильно ответил на 81-90% предложенных вопросов.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся (ординатор): дал от 70 до 80% правильных ответов на предложенные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся (ординатор): дал менее 70% правильных ответов на предложенные вопросы.

#### **2.2.2. Проверка практических навыков (умений)**

Второй этап экзамена предусматривает проверку степени освоения практических навыков с использованием тренажеров, фантомов, медицинской аппаратуры и инструментов.

Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий:

91-100% правильных ответов – «отлично» (высокий уровень)

81-90% правильных ответов – «хорошо» (средний уровень)

70-80% правильных ответов – «удовлетворительно» (низкий уровень)

Менее 70% правильных ответов – «неудовлетворительно» (ниже порогового уровня)

#### **2.2.3. Билеты государственного экзамена по специальности**

1. Ангиопластика и стентирование при проксимальных поражениях ветвей аорты. Показания и противопоказания к выполнению рентгенэндоваскулярных вмешательств при патологии подключичных артерий и брахиоцефального ствола. Осложнения, меры их профилактики
2. Аневризма брюшной аорты: этиология, классификация, диагностика, показания к хирургическому лечению, способы лечения. Современные клинические рекомендации. Алгоритмы лечения
3. Виды искусственных протезов клапанов сердца. Особенности применения. Послеоперационное ведение пациентов с протезированными клапанами сердца.
4. Диабетическая стопа. Особенности патологии сосудов при сахарном диабете. Виды хирургической коррекции, показания, противопоказания к операциям
5. Имплантация ЭКС: Принцип работы. Показания. Техника. Осложнения.

6. Коронарная хирургия в условиях работающего сердца (ОРСАВ): техника, преимущества и недостатки, осложнения.
7. Методика и техника выполнения селективной коронарографии. Показания к проведению. Критерии качества. Доступы. Возможные осложнения, профилактика и лечение.
8. Методика и техника выполнения церебральной ангиографии. Показания к проведению. Критерии качества. Доступы. Возможные осложнения, профилактика и лечение.
9. Обследование пациентов с заболеваниями сосудов.
10. Окклюзирующая патология брахиоцефальных артерий. Этиология, патогенез. Показания к оперативному лечению. Виды оперативного лечения, осложнения, результаты. Современные клинические рекомендации.
11. Острая артериальная недостаточность. Этиология, клиника, классификация, алгоритмы лечения.
12. Острые венозная недостаточность. Тромбозы системы верхней и нижней полых вен. Этиология. Патофизиология. Классификация. Клиника. Диагностика. Показания и принципы консервативной терапии. Показания и противопоказания к операции. Современные клинические рекомендации.
13. Острый аортальный синдром. Диссекция аорты, пенетрирующая язва, интрамуральная гематома. Этиология, патофизиология. Клиника, классификация, показания к хирургическому лечению. Виды операций.
14. Пластика клапанов сердца: показания, методики операции, осложнения
15. Предоперационное обследование пациента с заболеванием сердца: принципы, методы, предоперационная подготовка
16. Приобретенные пороки митрального клапана сердца: этиология, диагностика, показания к операции, методы хирургического лечения
17. Приобретенные пороки сердца: аортальный стеноз. Этиология, патогенез, клиника, диагностика. Показания к операции. Методы хирургической коррекции.
18. Приобретенные пороки сердца: митральный стеноз. Этиология, патогенез, клиника, диагностика. Показания к операции. Методы хирургической коррекции
19. Приобретенные пороки сердца: недостаточность митрального клапана. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, показания к операции. Методы хирургической коррекции
20. Протезирование клапанов сердца: показания, виды искусственных клапанов, методика операций, осложнения
21. Профилактика венозных тромбоэмболических осложнений. Современные клинические рекомендации.
22. Рентгеноконтрастная ангиография: организация, оборудование, лек. препараты, этапы, осложнения
23. Рентгенэндоваскулярное лечение заболеваний периферических артерий: Показания. Методы. Осложнения. Современные клинические рекомендации.
24. Рентгенэндоваскулярное лечение клапанной и септальной патологии сердца: принцип, показания, способы.
25. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при хронической артериальной недостаточности: Показания. Методы. Осложнения.
26. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при поражениях сонных артерий. Современные клинические рекомендации.
27. Рентгенэндоваскулярные методы лечения устьевых поражений коронарных артерий.
28. Рентгенэндоваскулярные методы лечения хронических тотальных окклюзий коронарных артерий. Современные рекомендации. Анализ рандомизированных исследований. Типы используемых эндопротезов
29. Рентгенэндоваскулярные методы лечения хронических тотальных окклюзий коронарных артерий. Принципы ретроградной реканализации. Инструментарий. Преимущества, недостатки, осложнения
30. Рентгенэндоваскулярное лечение аневризм аорты.

31. Стентирование коронарных артерий. Достоинства и недостатки стентов с лекарственным покрытием. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов
32. Терапия заболеваний периферических артерий. Виды препаратов. Схемы лечения. Алгоритмы антитромботической терапии в различных клинических ситуациях.
33. Томографические методики обследования в сердечно-сосудистой хирургии.
34. Травма сосудов живота. Клиника, алгоритмы лечения.
35. Травма сосудов конечностей. Клиника, методы обследования, алгоритмы лечения.
36. Ультразвуковое исследования сердца и сосудов: организация, оборудование, физический принцип, виды
37. Хирургическая анатомия аорты: строение стенки, анатомические части
38. Хирургическая анатомия брахиоцефальных артерий. Экстракраниальные артерии. Интракраниальные артерии.
39. Хирургическая анатомия венозной системы: строение стенки, анатомические части
40. Хирургическая анатомия висцерального отдела аорты. Ветви аорты, виды патологии. Хирургические доступы.
41. Хирургическая анатомия клапанов сердца: аортальный, митральный, трикуспидальный, легочной.
42. Хирургическая анатомия проводящей системы сердца: анатомия, особенности в хирургии
43. Хирургическая анатомия сердца: камеры, клапаны, особенности
44. Хирургическое лечение ИБС: показания, методы, осложнения
45. Хирургическое лечение патологии аортального клапана: этиология, классификация, диагностика, способы, показания, осложнения
46. Хирургическое лечение патологии восходящей аорты: принципы, классификация, методы, показания, осложнения
47. Хроническая артериальная недостаточность нижних конечностей. Этиология, патогенез. Классификация. Показания к оперативному лечению. Виды оперативного лечения. Современные клинические рекомендации.
48. Хроническая ишемия, угрожающая потерей конечности (ХИУПК). Определение, показания к хирургическому лечению. Виды операций. Классификация WIFI. Современные клинические рекомендации.