

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
Рентгенэндоваскулярная хирургия
по научной специальности 3.1.1 Рентгенэндоваскулярная хирургия
для поступающих на обучение по программам подготовки
научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Поступающие на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программы аспирантуры) проходят вступительное испытание по программе, сформированной в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования.

Вступительное испытание по специальной дисциплине проводится на русском языке.

Целью вступительного испытания является выявление и оценка теоретического уровня знаний поступающих на обучение по программам аспирантуры.

2. СОДЕРЖАНИЕ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ.

Перечень вопросов для подготовки к вступительному испытанию:

1. Основные исторические аспекты развития эндоваскулярной хирургии.
2. Доступы, используемые при выполнении эндоваскулярных вмешательств: показания, технические аспекты, осложнения, гемостаз места доступа.
3. Факторы риска возникновения атеросклероза.
4. Стеноз сонных артерий: клиника, диагностика. Эндоваскулярное лечение сонных артерий: показания, техника, возможные осложнения, лечение осложнений.
5. Стеноз позвоночной артерии: клиника, диагностика. Эндоваскулярное лечение стенозов экстракраниальных отделов позвоночных артерий: показания, техника, возможные осложнения, лечение осложнений.
6. Стеноз подключичной артерии, брахиоцефального ствола: клиника, диагностика. Эндоваскулярные методы лечения патологии подключичных артерий, брахиоцефального ствола: показания, техника, возможные осложнения, лечение осложнений.
7. Мезентериальная ишемия: клиника, диагностика. Эндоваскулярное лечение хронической мезентериальной ишемии: показания, техника, возможные осложнения, лечение осложнений.
8. Стеноз почечной артерии: клиника, диагностика. Эндоваскулярные методы лечения стенозов почечных артерий: показания, техника, возможные осложнения, лечение осложнений.
9. Злокачественная артериальная гипертензия: клиника, диагностика, лечение. Возможности эндоваскулярного лечения.
10. Поражения аортоподвздошного сегмента: клиника, диагностика. Эндоваскулярное лечение аортоподвздошного сегмента: показания, техника, возможные осложнения, лечение осложнений.
11. Поражения бедренно-подколенного сегмента: клиника, диагностика. Эндоваскулярное лечение поражений бедренно-подколенного сегмента: показания, техника, возможные осложнения, лечение осложнений.
12. Хроническая ишемия угрожаемая потерей конечности: клиника, диагностика. Эндоваскулярное лечение.
13. Синдром диабетической стопы: клиника, диагностика. Эндоваскулярное лечение.
14. Аневризма грудной аорты: клиника, диагностика. Эндоваскулярное лечение аневризм грудной аорты: показания, техника, возможные осложнения, лечение осложнений.
15. Аневризма брюшного отдела аорты: клиника, диагностика. Эндоваскулярное лечение аневризм инфраренального отдела брюшной аорты: показания, техника, возможные осложнения, лечение осложнений.
16. Тромбоэмболия легочной артерии: клиника, диагностика, лечение, профилактика.

17. Легочная гипертензия: клиника, диагностика. Эндоваскулярное лечение легочной гипертензии.
18. Миома матки, опухолевые заболевания матки, синдром хронической тазовой боли: клиника, диагностика. Эндоваскулярное лечение: показания, техника, возможные осложнения, лечение осложнений.
19. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы, опухолевые заболевания предстательной железы: клиника, диагностика. Эмболизация артерий предстательной железы: показания, техника, возможные осложнения, лечение осложнений.
20. Врожденные пороки сердца: клиника, диагностика. Эндоваскулярное лечение врожденных пороков сердца и сосудов.
21. Коронарно-сердечные фистулы: клиника, диагностика. Эндоваскулярное закрытие коронарно-сердечных фистул.
22. Дегенеративные заболевания аортального клапана: клиника, диагностика, лечение. Эндоваскулярное протезирование аортального клапана: показания, техника, возможные осложнения, лечение осложнений.
23. Митральная недостаточность: клиника, диагностика. Эндоваскулярные методы лечения митральной регургитации: показания, техника.
24. Рентгеноэндоваскулярное удаление инородных тел из сердечно-сосудистой системы.
25. Кровоснабжение сердца: венечные сосуды сердца (артерии, вены); вариантная анатомия сосудов сердца.
26. Коронарография: показания, противопоказания, ангиографические проекции, осложнения, лечение осложнений.
27. Внутрисосудистые методы визуализации: применение в диагностике и лечении патологии коронарных артерий.
28. Физиологическая оценка кровотока: методы исследований.
29. Стентирование коронарных артерий: современное состояние вопроса.
30. Острый коронарный синдром: классификация, диагностика, лечение.
31. Бифуркационные поражения коронарных артерий: диагностика, основные технические аспекты разных методик стентирования, осложнения.
32. Ствол левой коронарной артерии: диагностика, основные технические аспекты лечения поражения ствола левой коронарной артерии.
33. Хроническая тотальная окклюзия: диагностика, эндоваскулярная хирургия хронических тотальных окклюзий коронарных артерий.
34. Ротационная атерэктомия: показания, технические аспекты, осложнения, лечение.
35. Гипертрофическая обструктивная кардиомиопатия: клиника, диагностика, эндоваскулярное лечение.
36. Кровотечения. Диагностика. Эндоваскулярные методы лечения.
37. Тампонада сердца: клиника, диагностика. Пункция перикарда: показания, технические аспекты выполнения процедуры.
38. Кровоснабжение головного мозга.
39. Принципы эндоваскулярного лечения аневризм сосудов головного мозга. Эндоваскулярное лечение артериовенозной мальформации головного мозга.
40. Ишемический инсульт. Клиника, диагностика. Принципы консервативного и эндоваскулярного лечения.
41. Клиника и диагностика смерти головного мозга.
42. Опухолевые заболевания эндокринных желез. Клиника, диагностика. Роль эндоваскулярных методов диагностики и лечения.
43. Опухолевые заболевания печени: клиника, диагностика. Эндоваскулярное лечение. Принципы химиотерапии.
44. Портальная гипертензия: клиника, диагностика. Эндоваскулярное лечение.
45. Лимфография и лимфоэмболизация для лечения лимфатических свищей.

3. СТРУКТУРА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Для приема вступительного испытания по специальной дисциплине создается экзаменационная комиссия, состав которой утверждается приказом генерального директора.

Вступительное испытание по специальной дисциплине проводится в устной форме на русском языке. Экзаменационный билет включает три вопроса.

На подготовку к ответу дается 40 минут, в течение которых поступающий записывает тезисы ответов на листах. Тезисы должны быть записаны понятным почерком. Члены экзаменационной комиссии имеют право задавать дополнительные вопросы как по вопросам билета, так и по вопросам программы вступительного испытания для уточнения степени знаний поступающего.

Уровень знаний поступающего по каждому из вопросов экзаменационного билета оценивается отдельно по четырехступенчатой шкале.

Итоговая оценка по специальной дисциплине определяется как сумма баллов за каждый вопрос экзаменационного билета (критерии оценивания приведены в разделе 4). Минимальное количество баллов, подтверждающее прохождение вступительного испытания по специальной дисциплине – **12** (при отсутствии оценки (балла) «неудовлетворительно» (2) и/или «удовлетворительно» (3) за любой из вопросов).

Максимальное количество баллов, которое поступающий может получить за вступительное испытание по специальной дисциплине, - **15**.

Вступительное испытание проводится с использованием дистанционных технологий (при условии идентификации поступающих при сдаче ими вступительных испытаний).

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ ПОСТУПАЮЩИХ

При ответе на вопросы билета следует учитывать ниже перечисленные положения:

– Современные представления о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, нервной системы, онкологических заболеваниях, гинекологических заболеваниях, заболеваниях почек, мочевыводящих путей, мужских половых органов. Знание анатомии, физиологии соответствующих органов, врожденной патологии этих органов, о заболеваниях питающие эти ткани с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей, равно как и о способах диагностики и лечения этих заболеваний, базирующиеся на достижениях фундаментальных и клинических исследований. Знания клинических рекомендаций по оказанию медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями, заболеваниями нервной системы, у пациентов с подозрением на хирургические заболевания, включая онкологические заболевания. Порядок оказания медицинской помощи населению. Общие вопросы организации медицинской помощи населению. Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала

- Умение излагать информацию в устной форме логично, с использованием терминологии;
- Умение аргументировать и объяснять процессы, фигурирующие в вопросе;
- Умение делать обоснованные выводы.

Оценка (балл)	Критерии оценивания
Отлично (5)	поступающий полно и правильно отвечает на вопросы, понимает задачи специальности, проводит взаимосвязи излагаемого теоретического материала с научной практикой. Диалог с членами комиссии при ответе на вопросы носит научный характер, ответ научно обоснован, речь грамотная, с использованием современной научной лексики. В ответе могут присутствовать 1-2 незначительные ошибки
Хорошо (4)	Поступающий продемонстрировал хорошее как знание, так и

	понимание вопроса, но допускал неточности при ответах; выпускник умеет выражать свои мысли, владеет профессиональным языком, но при изложении материала не всегда четок, логичен и последователен. Для ответа характерна недостаточная интеграция междисциплинарных знаний, неполнота анализа и слабая аргументированность.
Удовлетворительно (3)	поступающий затрудняется в раскрытии вопроса, ответ не имеет четкого обоснования, носит преимущественно описательный характер. Выдвигаемые положения декларируются, не аргументируются. Ответ построен не логично, требуются уточняющие и наводящие вопросы экзаменаторов. Поступающий испытывает затруднения при ответе на вопросы членов комиссии, характерны неточности в использовании научной терминологии.
Неудовлетворительно (2)	поступающий не владеет знаниями по дисциплине. При ответе обнаруживает незнание, непонимание большей части вопроса, допускает существенные ошибки, затрудняется в их исправлении даже в случае наводящих вопросов членов комиссии

5. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ИСПЫТАНИЮ

Основная литература:

1. Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине: в 4 т. Т. 1, ч. 1-3, гл. 1-20 / ред.: П. Либби, Р. Г. Оганов; конс: Ш. Ахенбах, Е. Браунвальд, Москва: Рид Элсивер, 2010. - 564 с.

2. Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине. Том 2. части IV, V. главы 21-37 / перевод с английского; под общей редакцией Р. Г. Оганова, Москва: Логосфера, 2012. - 596 с.

3. Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине. Том 3. части VI, VII. главы 38-60 / перевод с английского; под общей редакцией Р. Г. Оганова, Москва: Логосфера, 2013. - 728 с.

4. Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине. Том 4. части VIII, IX, X. главы 61-89 / перевод с английского; под общей редакцией Р. Г. Оганова, Москва: Логосфера, 2015. - 808 с.

5. Интервенционная кардиология. Практическое руководство: перевод третьего английского издания / Т. Н. Нгуен [и др.]; пер. с англ. Ю. М. Чеснова, 2014. - 376 с.

6. Рентгенэндоваскулярная хирургия: национальное руководство: в 4-х т. / под ред. Б.Г. Алеяна. Т. 1: Врожденные пороки сердца. - Москва: Литтерра, 2017. - 573 с.

7. Рентгенэндоваскулярная хирургия: национальное руководство: в 4-х т. / под ред. Б.Г. Алеяна. Т. 2: Ишемическая болезнь сердца. - Москва: Литтерра, 2017. - 788 с.

8. Рентгенэндоваскулярная хирургия: национальное руководство: в 4-х т. / под ред. Б.Г. Алеяна. Т. 3: Сосудистые, неврологические, хирургические, онкологические, гинекологические и урологические заболевания. - Москва: Литтерра, 2017. - 595 с.

9. Рентгенэндоваскулярная хирургия: национальное руководство: в 4-х т. / под ред. Б.Г. Алеяна. Т. 4: Структурные заболевания сердца. - Москва: Литтерра, 2017. - 279 с.

Дополнительная литература

1. Клинические рекомендации по ведению больных с субарахноидальным кровоизлиянием вследствие разрыва аневризм сосудов головного мозга / А.Н. Коновалов, В.В. Крылов [и др.]. – Москва, 2012. – 15 с.

2. Клинические рекомендации по диагностике и лечению артериовенозных мальформаций центральной нервной системы / В.Е. Парфенов, Д.В. Свистов, Ш.Ш. Элиава [и др.]. – Москва, 2014. – 35 с.

3. Клинические рекомендации по лечению неразорвавшихся аневризм головного мозга. Крылов В.В., Элиава Ш.Ш., Яковлев С.Б. и соавт.

4. Кардиология: национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 800 с.

5. Международные сосудистые рекомендации по лечению хронической ишемии, угрожающей потерей конечности Michael S. Conte, MD, Andrew W. Bradbury, MD и соавт. Сосудистая хирургия. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 464 с. : ил.

6. Бабунашвили А.М. Оптическая когерентная томография коронарных артерий. Атлас для клинического применения / А.М. Бабунашвили, А.В. Созыкин. – М.: АСВ, 2019. - 148 с.

7. Протопопов, А. В. Транскатетерные вмешательства при патологии клапанов сердца / А. В. Протопопов, В. И. Ганюков, Р. С. Тарасов. – Красноярск: ООО «Версо», 2021. – 528 с.

8. Протопопов, А. В. Тромбэкстракция при остром ишемическом инсульте: методические рекомендации для врачей / А.В. Протопопов, П.Г. Шнякин, Н.В. Литвинюк, Е.Ю. Евдокимова, Н.В. Тюменцев. – Красноярск : ООО «Версо», 2021. – 100 с.

9. Хирургия аневризм головного мозга: в 3 т. / под ред. акад. РАМН В. В. Крылова, 2012.

10. Бабунашвили, А. М. Хронические окклюзии коронарных артерий. Анатомия, патофизиология, эндоваскулярное лечение / А. М. Бабунашвили, В. А. Иванов. – Москва : Ассоциация строительных вузов, 2012. – 632 с.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

– Клинические рекомендации http://cr.rosminzdrav.ru/clin_recomend

– Российское кардиологическое общество, рекомендации <https://scardio.ru>

– Российское научное общество специалистов по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению <https://endovascular.ru>

– Электронные версии рекомендательных протоколов на сайте ассоциации нейрохирургов России <http://ruans.org/Documents>

– Научная электронная библиотека (<https://elibrary.ru>)

– Журналы по организации здравоохранения на сайте <http://www.action-mcfr.ru>