



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета  
Протокол № 1 от 01.09.2023 г.

Рабочая программа	«Государственной итоговой аттестации»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа ординатуры по специальности 31.08.62 Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение
Квалификация (специальность)	Врач по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): кафедра сердечно-сосудистой, рентгенэндоваскулярной хирургии и лучевой диагностики

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Сучков Игорь Александрович	д.м.н., профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой
Камаев Алексей Андреевич	к.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Зайцев Олег Владимирович	д.м.н., профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой
Куликов Евгений Петрович	д.м.н., профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой

Одобрено учебно-методической комиссией по ординатуре и аспирантуре.  
Протокол № 7 от 26.06.2023 г.

Одобрено учебно-методическим советом.  
Протокол № 10 от 27.06.2023 г.

Нормативная справка.

Рабочая программа «Государственной итоговой аттестации» разработана в соответствии с:

<b>ФГОС ВО</b>	Приказ Минобрнауки России от 26.08.2014 № 1105 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.62 Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»
<b>Порядок организации и осуществления образовательной деятельности</b>	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 19 ноября 2013 г. № 1258 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры"

**Целью** государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО).

**Задачами** государственной итоговой аттестации является определение сформированности у обучающихся основных компетенций, установленных ФГОС ВО, и оценка готовности обучающихся к решению профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа.

**Компетенции выпускника, сформированность которых оценивается на государственной итоговой аттестации**

Универсальные компетенции (УК):

УК-1, УК-2, УК-3

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12

**Объем** государственной итоговой аттестации составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Государственная итоговая аттестация в полном объеме относится к базовой части Блока 3 ОПОП ординатуры.

**Процедура проведения государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией, состав которой утверждается приказом ректора не позднее чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации. Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается Министерством здравоохранения Российской Федерации не позднее 31 декабря года, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме государственного экзамена (междисциплинарного).

Программа государственной итоговой аттестации, включая критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Все экзаменационные материалы для проведения государственного междисциплинарного экзамена обсуждаются на заседаниях учебно-методических комиссий и утверждаются на заседании учебно-методического совета Университета.

Срок проведения государственной итоговой аттестации определяется расписанием, которое составляется в соответствии с учебным планом, утверждается ректором и доводится до сведения обучающихся, председателя

и членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

### **Структура и содержание государственной итоговой аттестации в форме государственного экзамена**

Государственный экзамен по специальности 31.08.62 Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение включает в себя несколько аттестационных испытаний и проводится в три этапа: I этап - тестирование; II этап - оценка практических навыков и умений; III этап - собеседование.

#### **Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен:**

#### **Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы. Рентгеновское излучение.**

##### **Радиационная безопасность.**

1. Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы
2. Хирургическая анатомия и физиология сердца
3. Ангиографическая анатомия коронарных артерий, проекции и их значимость.
4. Хирургическая анатомия дуги аорты и ее ветвей
5. Хирургическая анатомия нисходящей и брюшной аорты и ее ветвей
6. Кровоснабжение головного мозга.
7. Анатомия венозной системы
8. Источники рентгеновского излучения. Основные принципы формирования рентгеновского изображения.
9. Основные принципы лучевой диагностики заболеваний сердца и сосудистой системы.
10. Основные принципы проведения рентгенологических исследований. Безопасность пациентов и персонала при проведении рентгенологических исследований. Меры защиты, способы контроля.
11. Дозовые нагрузки при проведении рентгенэндоваскулярных исследований и вмешательств. Принципы защиты персонала и пациентов при проведении исследований.
12. Требования к помещению и персоналу отделения рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения. Нормативы СЭС.

#### **Общие принципы проведения рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения**

1. История развития рентгенэндоваскулярных диагностических методик. Основоположники диагностических катетеризационных и ангиокардиографических исследований, их работы.
2. Доступы для эндоваскулярных вмешательств. Общие принципы проведения диагностических исследований. Критерии качества и адекватности исследования. Возможные осложнения, меры их профилактики
3. Методика и техника селективной коронарографии. Показания к проведению. Критерии качества. Доступы. Возможные осложнения, профилактика и лечение.

4. Инструментарий и оборудование для проведения коронарографии и рентгенэндоваскулярных вмешательств на коронарных артериях. Требования к ангиокардиографической аппаратуре. Требования к персоналу, нормативные акты.
5. Ангиокардиографическая аппаратура. Основные элементы, основные принципы работы. Архивация ангиокардиографических исследований
6. Ангиографическая диагностика при поражении брахиоцефальных артерий.
7. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики при поражениях сонных артерий. Осложнения и меры их профилактики.
8. Неинвазивные методы диагностики патологии брахиоцефальных артерий.
9. Неинвазивные методы диагностики вазоренальной гипертензии.
10. Ангиографическая диагностика при поражении почечных артерий, показания, техника выполнения, осложнения и меры их профилактики.
11. Неинвазивные методы диагностики при поражении артерий нижних конечностей.
12. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики при патологии артерий нижних конечностей. Показания и противопоказания. Осложнения.
13. Аневризмы грудного и брюшного отделов аорты. Инвазивная (ангиографическая) диагностика.
14. Аневризмы грудного и брюшного отделов аорты: неинвазивная диагностика.
15. Инвазивная и неинвазивная диагностика патологии висцеральных ветвей брюшной аорты.
16. Ангиопульмонография. Показания, противопоказания. Техника вмешательства. Инструментарий. Осложнения и их профилактика.
17. Методы диагностики тромбоэмболии легочной артерии. Преимущества и недостатки методов. Показания. Осложнения.
18. Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных исследований
19. Контрастное вещество. Основные типы. Клиническая фармакология. Возможные осложнения и меры их профилактики.
20. Анестезиологическое обеспечение проведения ангиокардиографических исследований в разных возрастных группах

#### **Частые вопросы**

1. История развития рентгенэндоваскулярных методов лечения. Этапы развития рентгенэндоваскулярных лечебных вмешательств.
2. Рентгенэндоваскулярные лечебные вмешательства, основные виды. Принципы выполнения. Критерии эффективности. Возможные осложнения, меры их профилактики.
3. Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных лечебных вмешательств.
4. Анестезиологическое обеспечение рентгенэндоваскулярных лечебных вмешательств. Общие принципы.
5. Современное состояние и перспективы консервативного лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы. Основные принципы консервативного лечения заболеваний сердца и сосудов.
6. Методы неинвазивной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы. Основные принципы функциональной диагностики заболеваний сердца и сосудов
7. Основные методы неинвазивной диагностики ИБС. Принципы консервативного лечения ИБС.
8. Чрескожные коронарные вмешательства. Краткий исторический обзор. Методика и техника. Медикаментозная терапия. Предоперационное обследование, послеоперационное ведение пациентов.
9. Стентирование коронарных артерий. Типы эндопротезов. Краткий обзор крупных рандомизированных исследований.

10. Стентирование коронарных артерий. Достоинства и недостатки стентов с лекарственным покрытием. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов.
11. Возможные осложнения при выполнении коронарной ангиопластики. Меры профилактики, лечения. Кардиохирургическая поддержка. Стратификация риска.
12. Рентгенэндоваскулярное лечение при одно- и многососудистом поражении коронарных артерий. Сравнение результатов ангиопластики и коронарного шунтирования.
13. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при остром инфаркте миокарда.
14. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при нестабильной стенокардии.
15. Лечение острого коронарного синдрома на догоспитальном этапе и во время госпитализации в стационар
16. Сравнение результатов различных методов лечения острого коронарного синдрома.
17. Современные возможности лечения острого коронарного синдрома.
18. Рентгенэндоваскулярные методы лечения у больных с возвратом стенокардии после операции АКШ.
19. Рентгенэндоваскулярные методы лечения у больных с сочетанием ИБС и приобретенных пороков сердца, заболеваниях сосудистой системы.
20. Рентгенэндоваскулярные методы лечения хронических тотальных окклюзий коронарных артерий.
21. Рентгенэндоваскулярные методы лечения хронических тотальных окклюзий коронарных артерий. Современные рекомендации. Анализ рандомизированных исследований. Типы используемых эндопротезов.
22. Рентгенэндоваскулярные методы лечения хронических тотальных окклюзий коронарных артерий. Принципы ретроградной реканализации. Инструментарий. Преимущества, недостатки, осложнения.
23. Рентгенэндоваскулярные методы лечения устьевых поражений коронарных артерий.
24. Рентгенэндоваскулярные методы лечения бифуркационных поражений коронарных артерий. Классификация бифуркационных стенозов. Методики бифуркационного стентирования. Преимущества и недостатки.
25. Рентгенэндоваскулярные методы лечения бифуркационных поражений коронарных артерий. Современная стратегия эндоваскулярного лечения.
26. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при поражении основного ствола ЛКА.
27. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при поражении основного ствола ЛКА. Сравнительный анализ результатов эндоваскулярного и хирургического лечения.
28. Рентгенэндоваскулярное лечение больных с выраженной дисфункцией миокарда левого желудочка. Системы поддержки миокарда.
29. Новые методы визуализации и физиологической оценки при выполнении чрескожных коронарных вмешательств, их значение и прогностическая ценность: ВСУЗИ, ангиоскопия, интракоронарный доплер, оптическая когерентная томография.
30. Рентгенэндоваскулярные методы лечения брахиоцефальных артерий.
31. Ангиопластика и стентирование подключичных артерий и брахиоцефального ствола. Показания и противопоказания к выполнению рентгенэндоваскулярных вмешательств при патологии подключичных артерий и брахиоцефального ствола. Осложнения, меры их профилактики.
32. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при поражениях сонных артерий. Показания и противопоказания к выполнению ангиопластики и стентирования при патологии сонных артерий.
33. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при поражениях сонных артерий. Осложнения и меры их профилактики. Системы защиты головного мозга, используемые при выполнении рентгенэндоваскулярных вмешательств на сонных артериях.

34. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при патологии позвоночных артерий. Показания и противопоказания к выполнению рентгенэндоваскулярных вмешательств при патологии позвоночных артерий. Осложнения и меры их профилактики.
35. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при вазоренальной гипертензии. Показания и противопоказания к выполнению ангиопластики и стентирования при сужениях почечных артерий. Осложнения и меры их профилактики при выполнении рентгенэндоваскулярной коррекции сужений почечных артерий.
36. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при вазоренальной гипертензии. Отбор пациентов. Показания к стентированию почечных артерий. Отдаленные результаты.
37. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при патологии артерий нижних конечностей. Показания и противопоказания при выполнении ангиопластики и стентирования артерий нижних конечностей.
38. Рентгенэндоваскулярные методы лечения синдрома Лериша. Инструментарий. Показания и противопоказания. Осложнения. Непосредственные и отдаленные результаты и методы их оценки.
39. Рентгенэндоваскулярные методы лечения критической ишемии нижних конечностей. Инструментарий. Непосредственные и отдаленные результаты и способы их улучшения.
40. Рентгенэндоваскулярные методы лечения критической ишемии нижних конечностей у больных сахарным диабетом. Особенности вмешательств. Инструментарий. Осложнения. Отдаленный прогноз.
41. Гибридные вмешательства у больных с атеросклерозом артерий нижних конечностей. Виды вмешательств. Достоинства и недостатки методов. Показания и противопоказания. Осложнения. Особенности послеоперационного периода.
42. Гибридные вмешательства у больных с мультифокальным атеросклерозом. Виды вмешательств. Показания и противопоказания. Осложнения. Особенности интра- и послеоперационного периода.
43. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах грудной. Показания, типы операций, виды эндопротезов, результаты. Осложнения и меры их профилактики.
44. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах супраренального отдела брюшной аорты. Показания, типы операций, виды эндопротезов, результаты. Осложнения и меры их профилактики.
45. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах инраренального отдела брюшной аорты. Показания, типы операций, виды эндопротезов, результаты. Осложнения и меры их профилактики.
46. Рентгенэндоваскулярное лечение торакоабдоминальных аневризм аорты. Показания, виды эндопротезов, результаты. Осложнения и меры их профилактики.
47. Гибридные вмешательства у больных с торакоабдоминальными аневризмами аорты. Показания, противопоказания. Виды вмешательств. Осложнения и меры их профилактики. Отдаленные результаты.
48. Мезентериальный тромбоз. Этиология, клиническая картина. Показания к рентгенэндоваскулярным методам лечения. Виды вмешательств. Осложнения. Прогноз.
49. Хроническая ишемия органов пищеварения. Этиология, клиническая картина. Показания к рентгенэндоваскулярным методам лечения. Виды вмешательств. Осложнения. Прогноз.
50. Тромбоэмболия легочной артерии. Этиология. Клиника. Основные принципы консервативного и хирургического лечения. Меры профилактики.
51. Тромбоэмболия легочной артерии. Этиология. Клиника. Рентгенэндоваскулярные методы лечения в профилактике ТЭЛА. Современные рекомендации по лечению ТЭЛА.
52. Типы кава-фильтров, показания к имплантации. Осложнения, меры их профилактики.



53. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при ТЭЛА. Селективный лизис, тромбоэкстракция. Показания, противопоказания, осложнения.
54. Современное состояние и перспективы неврологии и нейрохирургии. Основные принципы консервативного и нейрохирургического лечения заболеваний нервной системы
55. Артерио-венозные мальформации супра- и субтенториальной локализации. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики
56. Артерио-венозные мальформации вены Галена. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики
57. Краниофациальные дисплазии. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики.
58. Аневризмы сосудов головного мозга, экстракраниального отдела ВСА. Классификация. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики
59. Прямые каротидно-кавернозные соустья. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики.
60. Стенозирующие поражения интракраниальных отделов брахиоцефальных артерий. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики.
61. Ревматический стеноз митрального клапана. Анатомия и гемодинамика порока. Показания и противопоказания к проведению митральной вальвулопластики. Методика, техника и механизм операции. Результаты. Осложнения.
62. Ревматический стеноз аортального клапана. Анатомия и гемодинамика порока. Показания и противопоказания к проведению аортальной вальвулопластики. Методика, техника и механизм операции. Результаты. Осложнения.
63. Эндопротезирование клапанов сердца. Определение показаний и противопоказаний, отбор кандидатов для выполнения вмешательств.
64. Эндопротезирование клапанов сердца. Типы эндопротезов. Методика выполнения процедуры, возможные осложнения и меры их профилактики. Непосредственные результаты.
65. Эндопротезирование клапанов сердца. Ведение пациентов в послеоперационном периоде. Отдаленные результаты.
66. Стеноз трикуспидального клапана. Анатомия и гемодинамика порока. Показания и противопоказания к проведению вальвулопластики трикуспидального клапана. Методика, техника и механизм операции. Результаты. Осложнения.
67. Сосудистые опухоли (гемангиомы). Этиология, клиника. Диагностика. Принципы консервативного и хирургического лечения. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения, показания и противопоказания к выполнению и типы вмешательств, методика и техника, результаты. Осложнения и меры профилактики.
68. Онкологические заболевания. Роль и место рентгенэндоваскулярных методов в диагностике и лечении опухолевых новообразований. Осложнения и меры профилактики.
69. Внутриартериальные вмешательства: регионарная химиоинфузия, иммунотерапия, химиоэмболизация с масляными препаратами, химиоэмболизация с микросферами, эмболизация с микросферами, эмболизация гемостатическая перед операцией, термоаблацией, эмболизация гемостатическая при кровотечениях, редукция кровотока. Внутривенные вмешательства: эмболизация ветвей воротной вены перед

гемигепатэктомией, эмболизация варикозных вен желудка, регионарная портальная химиоинфузия, стентирование вен.

70. Миомы матки. Этиология, клиника. Диагностика. Принципы консервативного и хирургического лечения. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения, показания и противопоказания к выполнению и типы вмешательств, методика и техника, результаты. Осложнения и меры профилактики. Рентгеноэндоваскулярные методики в гинекологической практике.

#### Процедура проведения государственного экзамена:

Обучающийся выбирает билет с номером задания. Билет состоит из 3 частей, включающих: тест, задание для оценки практических навыков и умений, теоретический вопрос для собеседования.

Ответ обучающегося заслушивают не менее двух членов экзаменационной комиссии. Экзаменаторы имеют право задавать обучающемуся уточняющие вопросы, которые вместе с ответами обучающегося заносятся в протокол.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Нарушения обучающимся учебной дисциплины при проведении государственной итоговой аттестации пресекаются. В этом случае составляется акт о нарушении учебной дисциплины и выставляется оценка «неудовлетворительно».

К нарушениям учебной дисциплины во время государственной итоговой аттестации относятся:

- списывание (в том числе с использованием мобильной связи, ресурсов Интернет, а также литературы и материалов, не разрешенных к использованию на экзамене или зачёте);

- обращение к другим обучающимся за помощью или консультацией при подготовке ответа по билету или выполнении задания;

- прохождение государственной итоговой аттестации лицами, выдающими себя за обучающегося, обязанного сдавать экзамен.

Результаты государственного экзамена оцениваются по четырехбалльной системе: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственной итоговой аттестации.

Результаты государственного экзамена объявляются обучающимся в день проведения экзамена после оформления и утверждения протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии.

#### **Критерии оценки междисциплинарного государственного экзамена:**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, продемонстрировавшему полное освоение компетенций, предусмотренных программой, системные знания программного материала, необходимые для решения профессиональных задач, владеющему научным языком, осуществляющему изложение программного материала на различных

уровнях его представления, владеющему современными стандартами диагностики, лечения и профилактики заболеваний, основанными на данных доказательной медицины, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, продемонстрировавшему достаточное освоение компетенций, предусмотренных программой, полное знание программного материала, способному к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, продемонстрировавшему недостаточно полное освоение компетенций, предусмотренных программой, обнаружившему достаточный уровень знания основного программного материала, но допустившему погрешности при его изложении;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не продемонстрировавшему освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, допустившему при ответе на вопросы множественные ошибки принципиального характера.

### Перечень рекомендуемой литературы:

<b>Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии заболеваний сердца и сосудов.</b> Под редакцией: Л.А. Бокерия, Б. Г. Алекяна. Том 3., издание второе., Рентгеноэндоваскулярная хирургия ишемической болезни сердца. Москва, 2013, Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН.
<b>Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии заболеваний сердца и сосудов.</b> Под редакцией: Л.А. Бокерия, Б. Г. Алекяна. Том 2., издание второе Рентгеноэндоваскулярная хирургия врожденных и приобретенных пороков сердца. Москва, 2013, Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН.
<b>Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии заболеваний сердца и сосудов.</b> Под редакцией: Л.А. Бокерия, Б.Г. Алекяна. Том 1., издание второе, Рентгеноэндоваскулярная хирургия заболеваний магистральных сосудов. Москва, 2013, Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН.
<b>Болезни сердца по Браунвальду:</b> руководство по сердечно-сосудистой медицине / Под ред. П.Либби и др.; пер. с англ., под общ. ред. Р.Г.Органова. В 4 т.- М.:РидЭлсивер, 2010.
<i>Иванов В.А, Мовсесянц М.Ю., Бобков Ю.А. Внутрисосудистые методы исследования в интервенционной кардиологии - М.: изд-во «Медпрактика-М», 2008. – 212с.</i>
<b>Интервенционная кардиология</b> под редакцией <i>A.Colombo.</i> – 2014
<i>Бабунашвили А.М., Иванов В.А. Эндоваскулярное лечение хронических тотальных окклюзий – 2013.</i>
<i>Ганюков В.И., Протопопов А.В. Медикаментозное обеспечение чрескожных коронарных вмешательств у больных острым коронарным синдромом. – 2014.</i>
<b>Кардиология:</b> национальное руководство / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медия, 2015. 800 с.
<b>Хирургические болезни.</b> Учебник для студентов медицинских вузов. Под редакцией <i>Ю.В. Таричко</i> //М.: Медицинское информационное агентство.- 2007.

Руководство «Диагностика и рентгенохирургическое лечение ревматических пороков сердца». Под редакцией Л.С. Кокова, В.К. Сухова, Б.Е. Шахова «Соверо-принт» Москва, 2006 г.

Рекомендации Европейского общества кардиологов по реваскуляризации миокарда, лечению острого коронарного синдрома, сахарного диабета, дислипидемий, заболеваний перикарда, инфекционному эндокардиту, стабильной стенокардии напряжения, 2012-2015г.

Крылова Н.В., Таричко Ю.В., Веретник Г.И. Анатомия сердца (в схемах и рисунках). - М.: Медицинское информационное агентство.- 2005.

### Примеры тестов с эталонами ответов:

- 1. Метод мониторингирования давления в желудочках сердца разработали:**
  - А. Н. Swan и W. Ganz**
  - Б. Ch.Dotter и M.Jadkins
  - В. A. Gruetzig
  - Г. J. Palmaz
- 2. Первое чрескожное транслюминальное вмешательство на периферических сосудах выполнил:**
  - А. Н. Swan
  - Б. A. Gruetzig**
  - В. Ch.Dotter
  - Г. W. Ganz
- 3. Первое чрескожное транслюминальное вмешательство на периферических сосудах было выполнено в :**
  - А. 16.01.1964 г.**
  - Б. 19.03.1976 г.
  - В. 28.05.1988 г.
  - Г. 31.01.2001 г
- 4. Наружный диаметр катетера измеряется в единицах:**
  - А. F**
  - Б. дм
  - В. нм
  - Г. мм
- 5. Диаметр проводника измеряется в:**
  - А. мм
  - Б. см
  - В. дюймах**
  - Г. F
- 6. Инструмент обеспечивающий безопасную доставку устройств от поверхности кожи до просвета сосуда без кровопотери:**
  - А. Проводник
  - Б. Гайд-катетер
  - В. Интродьюсер**
  - Г. Катетер

## **Примеры экзаменационных ситуационных задач с эталонами ответов:**

1. У больного 61 года на вторые сутки после проведения коронароангиографии по поводу ИБС в зоне пункции бедренной артерии определяется объемное пульсирующее образование диаметром до 8 см с систолическим шумом над ним.

1) Тактика сосудистого хирурга?

### **Порядок подачи и рассмотрения апелляций:**

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае принятия решения об удовлетворении апелляции результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучаемому предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные Университетом.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.



### Лист утверждения и согласования

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации для ординаторов по специальности 31.08.62 Рентгенэндovasкулярные диагностика и лечение (общее количество страниц 14):

1. Утвержден на заседании кафедры

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой, профессор, д.м.н. \_\_\_\_\_ / Р.Е. Калинин  
подпись

2. Утверждена на заседании учебно-методической комиссии по программам аспирантуры, ординатуры, магистратуры.

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель комиссии, к.м.н., доцент \_\_\_\_\_ /Л.В. Твердова  
подпись

3. Согласована с отделом образовательных программ на соответствие макету, учебному плану и наличию сопроводительной документации

Начальник отдела \_\_\_\_\_ /А.А. Сидоров  
подпись

4. Утверждена на заседании учебно-методического совета университета.

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.



## **Матрица компетенций, сформированность которых оценивается на государственном экзамене**

<b>Номер задания в билете</b>	<b>Компетенции</b>
1	УК-1, УК-2,УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
2	УК-1, УК-2,УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
3	УК-1, УК-2,УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12

### **Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенций:**

**1. Укажите правильное определение общественного здоровья и здравоохранения как науки:**

- А. это наука о стратегии и тактике системы здравоохранения, направленная на улучшение общественного здоровья населения
- Б. это наука, изучающая влияние факторов среды обитания на человека и разрабатывающая оптимальные требования к условиям жизнедеятельности человека
- В. это система мероприятий по охране здоровья населения
- Г. это наука о населении

**2. Общественное здоровье и здравоохранение - это:**

- А. гигиеническая наука
- Б. клиническая наука
- В. общегуманитарная наука
- Г. общественная наука

**3. При проведении медико-социальных исследований применяются следующие методы:**

- А. статистический
- Б. экспериментальный
- В. экономический
- Г. все вышеперечисленные.

**4. Основным методическим подходом для решения задач в области организации здравоохранения является:**

- А. статистический анализ состояния здоровья населения
- Б. изучение общественного мнения
- В. решение кадровых вопросов
- Г. системный управленческий подход

**5. Система здравоохранения в России является:**

- А. государственной
- Б. смешанной
- В. страховой
- Г. частной

**6. Здоровье населения рассматривается (изучается) как:**

- А. однофакторная проблема, включающая в себя цели и задачи по изучению здоровья населения и влияющих факторов окружающей среды
- Б. многофакторная проблема, включающая в себя цели и задачи по изучению общей заболеваемости, без учета влияния факторов окружающей среды
- В. многофакторная проблема, включающая в себя цели и задачи по изучению здоровья населения и влияющих факторов окружающей среды
- Г. оценка показателей естественного движения населения

**7. Факторами, оказывающими влияние на здоровье населения, являются:**

- А. генетические
- Б. природно-климатические
- В. социальные
- Г. все вышеперечисленное

**8. Лекарственное, в том числе льготное, обеспечение населения при оказании медицинской помощи в рамках программ государственных гарантий включает все, кроме**

- А. упорядочения и обеспечения адресного предоставления льгот
- Б. формирования списков лекарственных средств и изделий медицинского назначения для льготного обеспечения
- В. формирование перечней и объемов лекарственных средств и изделий медицинского назначения для лечения социально значимых заболеваний
- Г. распределения перечня категорий граждан и социально значимых заболеваний для льготного обеспечения лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения

**9. Основные группы высокого риска на участке обслуживания составляют лица:**

- А. мигранты
- Б. с уровнем дохода ниже прожиточного минимума
- В. БОМЖ
- Г. дети, пожилые, беременные

**10. Группы населения, подлежащие диспансеризации в настоящее время, это:**

- А. все население, за исключением неработающих граждан
- Б. дети и подростки
- В. беременные женщины
- Г. работающие граждане

**11. Целью эпидемиологических исследований является:**

- А. характеристика распределения и распространения заболеваний по группам населения
- Б. разработка мер профилактики и оценка их эффективности
- В. планирование профилактических мероприятий
- Г. оценка распространенности естественного течения заболеваний

**12. В структуре смертности населения экономически развитых стран ведущие места занимают**

- А. инфекционные и паразитарные заболевания, болезни системы пищеварения, психические заболевания
- Б. болезни системы кровообращения, новообразования, травмы и отравления
- В. новообразования, травмы и отравления
- Г. болезни органов дыхания, болезни системы кровообращения

**13. Укажите наиболее приоритетное направление структурных преобразований в здравоохранении**

- А. развитие ПМСП
- Б. развитие сети диспансеров
- В. повышение роли стационаров
- Г. повышение роли санаторно-курортной помощи

**14. Укажите какой вид медицинской помощи в настоящее время является наиболее ресурсоемким**

- А. стационарная
- Б. амбулаторно-поликлиническая
- В. скорая медицинская помощь
- Г. санаторно-курортная

**15. Какова наиболее выраженная тенденция происходящих структурных преобразований в здравоохранении**

- А. сокращение средней продолжительности лечения
- Б. снижение обеспеченности населения медицинскими кадрами
- В. сокращение коечного фонда
- Г. сокращение среднего числа посещений на одного жителя в год

**16. Педагогика-это наука о**

- А. воспитании человека в современном обществе
- Б. способах научного познания
- В. психологических особенностях личности
- Г. физиологических закономерностях развития личности

**17. Методы педагогического исследования - это**

- А. способы формирования личностных качеств
- Б. способы усвоения новых знаний
- В. способы решения проблемных задач
- Г. способы познания объективной реальности
- Д. способы закрепления изученного материала

**18. Приемы профилактики связаны с:**

- А. коррекцией коммуникативной заторможенности;
- Б. преодолением неловкости, неуверенности в общении;
- В. психотерапией подавленности, скованности;
- Г. преодолением конфликтов;
- Д. со всем перечисленным;
- Е. ни одним из перечисленных выше утверждений.

**19. Главной движущей силой воспитания являются**

- А. противоречие индивидуального и морального сознания
- Б. противоречие общественного развития
- В. противоречие между умственным и физическим трудом
- Г. противоречие между имеющимся уровнем развития и новыми, более высокими потребностями
- Д. расхождение ценностных ориентаций

**20. Множество взаимосвязанных структурных компонентов, объединенных единой образовательной целью развития личности и функционирующих в целостном педагогическом процессе – это...**

- А. дидактика
- Б. педагогическая система
- В. педагогический процесс
- Г. обучение

**21. Андрагогика – это...**

- А. образование мужчин
- Б. образование взрослых
- В. образование дошкольников
- Г. образование пожилых людей

**22. Характерные черты педагогического процесса как системы:**

- А. целостность в единстве учения и преподавании, объединении знаний, умений, навыков в систему мировоззрения
- Б. гуманистичность и толерантность
- В. плюралистичность
- Г. статичность

**23. Если педагог приспособливает свое общение к особенностям аудитории, то его деятельность можно отнести к \_\_\_\_\_ уровню**

- А. адаптивному
- Б. локально-моделирующему
- В. продуктивному
- Г. творческому

**24. В тактике лечебной деятельности врач использует следующие коммуникативные средства**

- А. просвещение;
- Б. разъяснение;

- В. ни одно из перечисленных выше средств;
- Г. другие средства, не указанные выше.

**25. Молодой врач, обучающий медицинский персонал, столкнулся с трудностями по организации с ним обратной связи. Какой из компонентов процесса обучения недостаточно реализован врачом?**

- А. оценочно-результативный;
- Б. контрольно-регулирующий;
- В. целевой;
- Г. стимулирующе-мотивационный.

**26. Психопедагогика - это:**

- А. наука о воспитании и поведении человека;
- Б. отрасль междисциплинарной связи психологии и педагогики;
- В. учение о психических процессах и их взаимосвязи с обучением и воспитанием человека.

**27. К методам психопедагогики относится:**

- А. саморегуляция;
- Б. аутогенная тренировка;
- В. психопрофилактика;
- Г. все перечисленное выше;
- Д. ни одно из перечисленных утверждений.

**28. Приемы профилактики связаны с:**

- А. коррекцией коммуникативной заторможенности;
- Б. преодолением неловкости, неуверенности в общении;
- В. психотерапией подавленности, скованности;
- Г. преодолением конфликтов;
- Д. со всем перечисленным;
- Е. ни одним из перечисленных выше утверждений.

**29. Стиль педагогического общения - это**

- А. устоявшаяся система способов и приемов, которые использует врач-педагог при взаимодействии с пациентами, их родственниками, коллегами по работе
- Б. манера разговора с посторонними в ЛПУ
- В. способ самопрезентации

**30. Метод мониторинга давления в желудочках сердца разработали:**

- В. H. Swan и W. Ganz
- Б. Ch.Dotter и M.Jadkins
- В. A. Gruetzig
- Г. J. Palmaz

**31. Первое чрескожное транслюминальное вмешательство на периферических сосудах выполнил:**

- А. H. Swan
- Б. A. Gruetzig
- В. Ch.Dotter
- Г. W. Ganz

- 32. Первое чрескожное транслюминальное вмешательство на периферических сосудах было выполнено в :**
- А. 16.01.1964 г.
  - Б. 19.03.1976 г.
  - В. 28.05.1988 г.
  - Г. 31.01.2001 г
- 33. Наружный диаметр катетера измеряется в единицах:**
- А. F
  - Б. дм
  - В. нм
  - Г. мм
- 34. Диаметр проводника измеряется в:**
- А. мм
  - Б. см
  - В. дюймах
  - Г. F
- 35. Инструмент обеспечивающий безопасную доставку устройств от поверхности кожи до просвета сосуда без кровопотери:**
- А. Проводник
  - Б. Гайд-катетер
  - В. Интродьюсер
  - Г. Катетер
- 36. Наружный диаметр гайд-катетера измеряется в:**
- А. дюймах
  - Б. мм
  - В. см
  - Г. F
- 37. Внутренний диаметр гайд-катетера измеряется в:**
- А. дюймах
  - Б. мм
  - В. см
  - Г. F
- 38. Гайд-катетер от диагностического катетера отличается:**
- А. Внутренним просветом
  - Б. Наружным просветом
  - В. Ничем
- 39. Баллонные катетеры в зависимости от конструкции разделяются на;**
- А. over-the-wire и monorail
  - Б. Tennis Racket и Pigtail
  - В. SIM1 и H1
  - Г. JL и JR
- 40. Размер баллонных катетеров определяется как:**
- А. диаметр в длину
  - Б. площадь
  - В. периметр
  - Г. универсальны
- 41. Концепция стентирования сосудов впервые была предложена:**
- А. Н. Swan
  - Б. А. Gruetzig
  - В. Ch. Dotter
  - Г. W. Ganz

- 42. Назовите 2 основные группы стентов:**
- А. Баллонорасширяемые и самораскрывающиеся
  - Б. Железные и углеродородные
  - В. Простые и сложные
  - Г. Нитиноловые и платиновые
- 43. В качестве лекарственного покрытия на стентах используют:**
- А. Антистатик
  - Б. Цитостатик
  - В. Антибиотик
  - Г. Диуретик
- 44. Классификация хронической ишемии нижней конечности:**
- А. Покровского - Фонтейна
  - Б. NYHA
  - В. По Стражеско
  - Г. TASC
- 45. Классификация хронической ишемии нижней конечности:**
- А. NYHA
  - Б. По Стражеско
  - В. Рутерфрда
  - Г. TASC
- 46. Морфологическая классификация поражений артерий нижних конечностей:**
- А. NYHA
  - Б. По Стражеско
  - В. Рутерфрда
  - Г. TASC
- 47. Контрастные вещества делятся на:**
- А. Ионные и не ионный
  - Б. Ковалентные и не ковалентные
  - В. Растворимые и не растворимый
  - Г. Жидкие и газообразные
- 48. Показанием к ангиопластике и стентированию являются:**
- А. ТИА и синкопальные состояния
  - Б. Асимптомные стенозы суживающие просвет артерии более чем на 20%
  - В. Эректильная дисфункция
  - Г. Диарея
- 49. Проводники делятся на:**
- А. Гидрофильные, гидрофобные
  - Б. Металлические, пластмассовые
  - В. Сложные, простые
  - Г. Нет деления, все универсальны
- 50. Назовите классификацию бифуркационных стенозов коронарных артерий:**
- А. по Medina
  - Б. по NYHA
  - В. по Стражеско
  - Г. Покровского
- 51. Какие методы оценки бифуркационных стенозов коронарных артерий вам известны:**
- А. КАГ, ВСУЗИ, МСКТ, ФРК
  - Б. МРТ
  - В. КАГ, МРТ, КТ
  - Г. УЗИ, Рентгенография грудной клетки
- 52. Кава – фильтры устанавливают в:**

- А. Вены
  - Б. Артерии
  - В. Капилляры
  - Г. Под кожу
- 53. В настоящее время два основных вида катета – фильтров:**
- А. Временные, постоянные
  - Б. Сложные, простые
  - В. Большие, маленькие
  - Г. Все универсальные
- 54. Абсолютным противопоказанием к коронарографии является:**
- А. Почечная недостаточность
  - Б. Печеночная недостаточность
  - В. Подагра
  - Г. Нет абсолютных противопоказаний
- 55. Диагностический набор при коронарографии включает в себя:**
- А. Игла, проводник, интродьюсер, катетер
  - Б. Игла, катетер, проводник
  - В. Катетер, УЗИ
  - Г. Интродьюсер
- 56. Контрастирование желудочков сердца с записью на видеоноситель называется:**
- А. Коронарография
  - Б. Корграфия
  - В. Вентрикулография
  - Г. Каваграфия
- 57. Самое распространенное осложнение при проведении проводника через лучевую артерию это:**
- А. Нарушение ритма
  - Б. Спазм
  - В. Ложная аневризма
  - Г. Нефропатия
- 58. Лечение ложных аневризм:**
- А. Иссечение аневризмы
  - Б. Установка графт - стента
  - В. Мануальная компрессия
  - Г. Эмболизация аневризмы
- 59. Визипак относится к контрастным веществам:**
- А. Ионным
  - Б. Неионным
  - В. Хромсодержащим
  - Г. Радиоактивным
- 60. Омнипак относится к контрастным веществам:**
- А. Ионным
  - Б. Неионным
  - В. Хромсодержащим
  - Г. Радиоактивным
- 61. Урографин относится к контрастным веществам:**
- А. Ионным
  - Б. Неионным
  - В. Хромсодержащим
  - Г. Радиоактивным
- 62. При тромбозе коронарного стента в пределах 24 ч мы говорим о:**
- А. Остром тромбозе



- Б. Подостром тромбозе
- В. Позднем тромбозе
- Г. Очень позднем тромбозе

**63. При тромбозе коронарного стента в пределах от 24 ч до 30 суток мы говорим о:**

- А. Остром тромбозе
- Б. Подостром тромбозе
- В. Позднем тромбозе
- Г. Очень позднем тромбозе

**64. При тромбозе коронарного стента после 30 суток мы говорим о:**

- А. Остром тромбозе
- Б. Подостром тромбозе
- В. Позднем тромбозе
- Г. Очень позднем тромбозе

**65. Шкала для оценки коронарного кровотока называется:**

- А. TIMI
- Б. TASC
- В. NYHA
- Г. GRACE

**66. По шкале TIMI, TIMI 0 соответствует:**

- А. Отсутствие антеградного кровотока
- Б. Частичное просачивание контраста ниже точки окклюзии
- В. Контрастирование сосуда с замедленным наполнением дистального русла
- Г. Нормальный кровоток

**67. По шкале TIMI, TIMI I соответствует:**

- А. Отсутствие антеградного кровотока
- Б. Частичное просачивание контраста ниже точки окклюзии
- В. Контрастирование сосуда с замедленным наполнением дистального русла
- Г. Нормальный кровоток

**68. По шкале TIMI, TIMI II соответствует:**

- А. Отсутствие антеградного кровотока
- Б. Частичное просачивание контраста ниже точки окклюзии
- В. Контрастирование сосуда с замедленным наполнением дистального русла
- Г. Нормальный кровоток

**69. По шкале TIMI, TIMI III соответствует:**

- А. Отсутствие антеградного кровотока
- Б. Частичное просачивание контраста ниже точки окклюзии
- В. Контрастирование сосуда с замедленным наполнением дистального русла
- Г. Нормальный кровоток

**70. Аневризмы сосудов головного мозга по форме различают:**

- А. Мешотчатые, веретенообразные
- Б. Ложные, истинные
- В. Милиарные, большие
- Г. Однокамерные, многокамерные

**71. Аневризма сосудов головного мозга чаще всего локализуется в:**

- А. ПСА и ПМА
- Б. ВСА
- В. СМА
- Г. Множественные аневризмы на двух и более артериях:

**72. Комплаинс это:**

- А. Давление при котором баллон достигает заданного диаметра
- Б. Давление разрыва
- В. Степень растяжимости баллона при увеличении давления раздувания

Г. Разница между давлением разрыва и номинальным давлением

**73. Метод пункции артерии, при котором прокалывается обе стенки артерии называется:**

А. По Покровскому

Б. По Стражеско

В. По Сельдингеру

Г. Прямое пунктирование

**74. С какой частотой встречается правый тип коронарного кровоснабжения сердца?**

А. 85% случаев

Б. 10% случаев

В. 5% случаев

Г. 50% случаев

**75. С какой частотой встречается левый тип коронарного кровоснабжения сердца?**

А. 85% случаев

Б. 10% случаев

В. 5% случаев

Г. 50% случаев

**76. С какой частотой встречается смешанный тип коронарного кровоснабжения сердца?**

А. 85% случаев

Б. 10% случаев

В. 5% случаев

Г. 50% случаев

**77. В каком случае наблюдается правый тип кровоснабжения сердца?**

А. ЗНА является ветвью ПКА

Б. ЗНА является ветвью ОА

В. ЗНА является ветвью ПМЖА

Г. ЗНА является ветвью ВТК

**78. В каком случае наблюдается левый тип кровоснабжения сердца?**

А. ЗНА является ветвью ПКА

Б. ЗНА является ветвью ОА

В. ЗНА является ветвью ПМЖА

Г. ЗНА является ветвью ВТК

**79. При каком значении МНО возможно проведение коронарографии?**

А. 1,3

Б. 2,0

В. 2,5

Г. 3,0

**80. Феномен «no - reflow», состоит в:**

А. Отсутствии адекватного кровотока на тканевом уровне после успешной реканализации инфарктзависимой артерии.

Б. Повторное сужение сосуда в месте вмешательства более 50%

В. Контрастирование сосуда с замедленным наполнением дистального русла

Г. Полное перекрытие просвета сосуда с отсутствием антеградного кровотока давностью более 3 месяцев

**81. Есть ли особенности при работе катетером Pig Tail?**

А. Нет особенностей

Б. При удалении необходимо пользоваться проводником

В. Нельзя использовать при радиальном доступе

Г. Необходимо использовать только гидрофильный проводник

**82. Сколько проекций необходимо выполнить для оценки правой коронарной артерии?**

А. 2

Б. 3

В. 4

Г. 5

**83. Сколько проекций необходимо выполнить для оценки левой коронарной артерии?**

А. 2

Б. 3

В. 4

Г. 5

**84. Какая артерия является инфарктзависимой, если на ЭКГ подъём сегмента ST в I, II, AVL отведениях?**

А. ПМЖА при левом типе кровоснабжения

Б. ЗБВ

В. ЗМЖВ

Г. ПКА

**85. Какая артерия является инфарктзависимой, если на ЭКГ подъём сегмента ST во II, III, AVF отведениях?**

А. ПМЖА

Б. ОА

В. ВТК

Г. ПКА при правом типе кровоснабжения

**86. Каким доступом предпочтительно проведение КАГ у пациента принимающего варфарин, если уровень МНО 1,7?**

А. Радиальным доступом

Б. Бедренным доступом

В. Плечевым доступом

Г. Возможно отложить КАГ до снижения уровня МНО

**87. Каким доступом предпочтительно проведение КАГ у пациента принимающего варфарин, если уровень МНО 2,2?**

А. Радиальным доступом

Б. Бедренным доступом

В. Плечевым доступом

Г. Необходимо отменить варфарин за 2-3 дня до КАГ

**88. Какие препараты применяют внутриаптериально при спазме лучевой артерии?**

А. Нитроглицерин и папаверин, разведённые в изотоническом растворе

Б. Нитроглицерин и лидокаин, разведённые в изотоническом растворе

В. Только изотонический раствор

Г. Можно ничего не вводить

**89. Какое осложнение КАГ чаще всего возможно при катетеризации правой коронарной артерии?**

А. Экстрасистолия

Б. Фибрилляция желудочков

В. Инсульт

Г. Фибрилляция предсердий

**90. К активным гемостатическим средствам относится только:**

А. Angio Seal

- Б. Повязка-манжета
- В. Механическое компрессионное устройство
- Г. Ручной гемостаз

**91. К пассивным гемостатическим средствам относится только:**

- А. Angio Seal
- Б. Perclose
- В. Механическое компрессионное устройство
- Г. EchoSeal

**92. К правой коронарной артерии относятся:**

- А. ЗБВ, ЗМЖВ, конусная ветвь
- Б. ЗБВ, ЗМЖВ, ОА
- В. ЗБВ, ЗМЖВ, ВТК
- Г. ЗБВ, ЗМЖВ, ПМЖА

**93. К левой коронарной артерии относятся:**

- А. ОА, ветвь острого края, ПМЖА
- Б. ПМЖА, ОА, ветвь АВ соединения
- В. ЗБВ, ЗМЖВ, ВТК
- Г. ОА, ветвь тупого края, ПМЖА

**94. По какой артерии определяется тип кровоснабжения сердца:**

- А. ОА
- Б. ПМЖА
- В. ЗНА
- Г. ВТК

**95. Чему равен 1 French ?**

- А. 0,33 см
- Б. 0,33 мм
- В. 2,64 мм
- Г. 0,22 мм

**96. Какой % стеноза подразумевается при использовании термина «неровность контуров»?**

- А. 85%
- Б. 50%
- В. 10-20%
- Г. 60%

**97. Какой вариант гемостаза применяется при радиальном доступе?**

- А. Мануальная компрессия 20 минут, затем давящая повязка
- Б. Только мануальная компрессия
- В. Сразу асептическая давящая повязка
- Г. Механическая компрессия 20 минут, затем давящая повязка

**98. Какой вариант гемостаза применяется при бедренном доступе?**

- А. Только механическая компрессия
- Б. Только мануальная компрессия
- В. Сразу асептическая давящая повязка
- Г. Механическая или мануальная компрессия 20 минут, затем давящая повязка

**99. Через какой промежуток времени после КАГ пациент может вставать при радиальном доступе?**

- А. 10-20 минут
- Б. 2 часа
- В. 30 минут
- Г. 24 часа

**100. Феномен «no-reflow» возникает вследствие:**

- А. Дистальной эмболизации микроциркуляторного русла
- Б. Желудочковой тахикардии
- В. Применения высоких доз контрастного вещества
- Г. Повышении вязкости крови

### **Практические навыки.**

1. Опишите методику пункции бедренной артерии, бедренной вены, подмышечной артерии, плечевой артерии, сонной артерии.
2. Опишите методику пункции перикарда.
3. Опишите методику проведения ангиографии нижних конечностей, верхних конечностей, сонных артерий, почечных артерий.
4. Опишите методику проведения флебографии нижней полой вены, печеночных вен, почечных вен.
5. Перечислите показания и противопоказания к проведению ангиопульмонографии.
6. Опишите ангиографические признаки тромбоэмболии легочной артерии в зависимости от объема поражения.
7. Перечислите показания и противопоказания к проведению коронарографии, опишите методику катетеризации левой и правой коронарной артерии.
8. Опишите методику проведения левой и правой вентрикулографии.
9. Опишите методику выполнения баллонная легочной вальвулопластики, аортальной вальвулопластики, митральной вальвулопластики, вальвулопластики трехстворчатого клапана.
10. Опишите методику эндоваскулярного закрытия дефектов межпредсердной и межжелудочковой перегородки.
11. Опишите технику баллонной ангиопластики и стентирования коронарных артерий.
12. Дайте сравнительную характеристику современных коронарных стентов.
13. Назначьте дезагрегантную терапию после проведения стентирования коронарных артерий.
14. Опишите технику эндопротезирования различных отделов аорты. Показания и противопоказания.
15. Опишите показания к проведению эмболизации артерий при ангиомах краниофациальной локализации.
16. Опишите эндоваскулярную тактику лечения пациентов с мультифокальным атеросклерозом.
17. Опишите методику имплантации кава-фильтра, основные виды кава-фильтров.
18. Перечислите показания и противопоказания к имплантации кава-фильтра.
19. Опишите методику чрезкожной установки мочеточникового стента.

20. Перечислите показания и опишите методику выполнения эмболизация артерий матки

#### Вопросы:

1. Основные методы неинвазивной диагностики ИБС. Основные принципы консервативного лечения ИБС.
2. Ангиографическая диагностика при поражении почечных артерий. Рентгеноэндоваскулярные методы лечения при вазоренальной гипертензии.
3. Нормальная анатомия коронарных артерий. Варианты врожденных аномалий коронарных артерий (варианты отхождения и строения). Ангиографическая анатомия коронарных артерий, проекции и их значимость.
4. Аневризмы грудного и брюшного отделов аорты. Неинвазивная и инвазивная (ангиографическая) диагностика. Основные принципы хирургического лечения.
5. Стентирование коронарных артерий. Типы эндопротезов. Стенты с лекарственным покрытием.
6. Рентгеноэндоваскулярные методы лечения при ТЭЛА. Селективный лизис, тромбоэкстракция.
7. Варикозное расширение подкожных вен нижних конечностей. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение.
8. Новые методы визуализации при выполнении коронарной ангиопластики, их значение и прогностическая ценность: ВСУЗИ, ангиоскопия, интракоронарный доплер.
9. Рентгеноэндоваскулярные методы лечения в профилактике ТЭЛА. Типы кавафильтров, показания к имплантации применительно к типу и варианту патологии. Осложнения, меры их профилактики.
10. Альтернативные методы профилактики ТЭЛА.
11. Рентгеноэндоваскулярные методы диагностики и лечения при поражении сонных артерий.