

федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего
образования
«Волгоградский
государственный
медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Института НМФО
Н.И. Свиридова.
«16» *апреля* 2024 г.
ПРИНЯТО на заседании ученого
совета
Института НМФО
№ *12* от _____
«16» *апреля* 2024 г.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практикам

Основная профессиональная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности: **31.08.62**

Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение

Квалификация (степень) выпускника: **врач по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению**

Кафедра: **Кафедра кардиологии, сердечно-сосудистой и торакальной хирургии Института непрерывного медицинского и фармацевтического образования.**

Форма обучения – **очная**

Волгоград, 2024

Разработчики программы:

№	Ф.И.О.	Должность	Ученая степень/ звание	Кафедра (полное название)
1.	Мозговой П.В.	профессор	д.м.н./доцент	Кардиологии, сердечно-сосудистой и торакальной хирургии Института НМФО
2.	Жаркин Ф.Н.	ассистент	-	Кардиологии, сердечно-сосудистой и торакальной хирургии Института НМФО

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 14
от «12» 04 2024 г.

Заведующий кафедрой кардиологии, сердечно-сосудистой и торакальной хирургии
Института НМФО,
д.м.н., профессор
Ю.М.Лопатин 

Рецензент: к.м.н., главный внештатный специалист по
рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению Комитета здравоохранения
Волгоградской области, врач высшей категории, Козлов Геннадий
Владимирович

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией Института
НМФО ВолГМУ, протокол № 9 от «16» 04 2024 года

Председатель УМК  М.М.Королёва

Начальник отдела учебно-методического сопровождения и производственной практики
 М.Л. Наumenко

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета Института НМФО
протокол № от 16 04 2024 года

Секретарь
Ученого совета  В.Д.Заклякова

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств для производственной (клинической) практики

Темы индивидуальных заданий

1. Опишите методику выполнения пункции общей бедренной артерии.
2. Перечислите комплекс мероприятий сердечно-легочной реанимации.
3. Опишите последовательность действий врача и медицинского персонала при оказании помощи пациенту при возникновении болевого синдрома в области грудной клетки.
4. Опишите алгоритм выбора оптимальных антикоагулянтных препаратов у пациентов с острым коронарным синдромом без стойкого подъема сегмента ST.
5. Опишите алгоритм выбора оптимальных антиагрегантных препаратов у пациентов с острым ИМ сподъемом сегмента ST и оптимальную длительность их применения.
6. Опишите схемы назначения антитромбоцитарных препаратов у пациентов с постоянной формой фибрилляции предсердий после коронарного стентирования, по поводу стабильной стенокардии.
7. Опишите влияние реваскуляризации миокарда на прогноз и выживаемость пациентов со стабильной стенокардией, имеющих поражение проксимального сегмента передней нисходящей артерии.
8. Опишите алгоритм действий при оказании неотложной помощи у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST.
9. Назовите лекарственные препараты, используемые для купирования болевого синдрома при остром инфаркте миокарда.
10. Перечислите возможные осложнения при проведении коронарной ангиографии и пути их профилактики.
11. Опишите план подготовки к коронарной ангиографии у пациентов с аллергическими реакциями на рентгенконтрастное вещество в анамнезе.
12. Опишите особенности ведения пациентов с хронической почечной недостаточностью, подвергающихся контрастным исследованиям.
13. Опишите алгоритм селективной катетеризации устьев коронарных артерий по методике «Judkins».
14. Назовите антиагрегантные препараты, применяемые при подготовке пациентов к плановому коронарному стентированию.
15. Опишите технические приемы, применяемые при реканализации хронических окклюзий коронарных артерий.
16. Опишите последовательность выполнения бифуркационного стентирования коронарных артерий по методике «Crush».

17. Опишите последовательность выполнения бифуркационного стентирования коронарных артерий по методике «Culotte».
18. Опишите алгоритм выбора наиболее оптимальной методики коронарного стентирования при различных видах бифуркационных поражений.
19. Опишите методику проведения мануального гемостаза при бедренном доступе.
20. Опишите осложнения бедренного артериального доступа и комплекс мер профилактики.
21. Перечислите осложнения, связанные с рентгеноконтрастными веществами и меры их профилактики.
22. Опишите комплекс мер профилактики возникновения контрастиндуцированной нефропатии.
23. Назовите препараты, применяемые для купирования аллергической реакции на РКВ.
24. Опишите технические нюансы катетеризации устья коронарных артерий по методике «Amplatz».
25. Опишите принципы построения проекций, для выполнения коронарной ангиографии.
26. Опишите комплекс действий при возникновении воздушной эмболии коронарных артерий.
27. Опишите этапы выполнения стентирования брюшного отдела аорты.
28. Опишите методики выполнения пункции лучевой артерии.
29. Опишите осложнения лучевого артериального доступа и комплекс мер профилактики.
30. Опишите этапы выполнения эндоваскулярного протезирования аортального клапана с использованием протеза «Core Valve»

Вопросы для устного собеседования

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, тромбэкстракция. 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. Внутриаартериальные 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. Рентгенэндоваскулярные методики в гинекологической практике.

Практические навыки

1. Катетеризация центральной вены различными общепринятыми доступами.
2. Катетеризация артерий и налаживание артериального доступа: трансфеморального, включая антеградный, трансрадиально, трансаксиллярно, транскубитально.
3. Знание и управление основными возможностями современной ангиографической установки, включая постобработку полученных данных.
4. Выполнение аортографии всех отделов аорты, включая ротационную плоскостанельную ангиографию.
5. Выполнение селективной артериографии артерий всех сосудистых бассейнов.
6. Выполнение селективной коронарографии.
7. Выполнение левой и правой вентрикулографии.
8. Выполнение инвазивной интравенозной и интраартериальной манометрии.
9. Выполнение измерения трансаортального градиента.
10. Выполнение селективной катетеризации коронарного синуса.
11. Выполнение биопсии миокарда правого желудочка.
12. Выполнение флебографии основных венозных бассейнов и каваграфии.
13. Выполнение пункции перикарда.
14. Имплантация кава-фильтра.
15. Выполнение ангиопластики и стентирования периферических артерий, висцеральных ветвей аорты.
16. Выполнение ангиопластики и стентирования коронарных артерий при хронической ИБС и при остром инфаркте миокарда.
17. Выполнение селективного регионального тромболитика при острых артериальных и венозных тромбозах.
18. Выполнение процедуры тромбоаспирации с использованием мануальных тромбоаспирации катетеров и автоматизированных катетеров и автоматизированных устройств на артериях и венах различных бассейнов.

19.Выполнение артериального гемостаза с использованием различных механических устройств

Формируемые компетенции по ФГОС		ИЗ – индивидуальные задания	С – собеседование по контрольным вопросам.	Пр – оценка освоения практических навыков
		Темы индивидуальных заданий	Вопросы для собеседования	Практические навыки из перечня
УК	1	1-16	1-45	1-24
	2	1, 3	-	-
	3	12-16	1-45	1,3-8,10,12-14,16-24
ПК	1	12-16	1-10, 12-18	1,4,11,20,21
	2	1-16	1-11,13-14,16-26,28-29,31-45	1-2,4,10-11,15,19-24
	3	1-16	5,7,14,18-19,23,26,42	1-2,4,10,11,13,21
	4	1-16	1-52	1-15
	5	12-16	1-45	-
	6	12-16	1-45	1-24
	7	1-16	5,7,14,18-19,23,26,42	1-2,4,10,11,13,21
	8	1-16	1-45	1-24
	9	1-16	1-10, 12-18	1,4,11,20,21
	10	1-16	1-45	1-24
	11	12-16	1-45	-
	12	12-16	5,7,14,18-19,23,26,42	-
	13	12-16	5,7,14,18-19,23,26,42	-

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Волггму Минздрава России, ФГБОУ ВО, Барканова Ольга Николаевна

08.05.24 11:04 (MSK)

Простая подпись