

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Специальность 31.08.62 Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение

Кафедра: госпитальной хирургии им. Б.А. Королева.

Форма обучения: очная

Нижний Новгород
2024

1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение». На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

2. Перечень оценочных средств

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине «Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение» используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Оценочное средство	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тесты	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
2	Ситуационные задачи	Способ контроля, позволяющий оценить критичность мышления и степень усвоения материала, способность применить теоретические знания на практике.	Перечень задач
3	Индивидуальный опрос	Средство контроля, позволяющее оценить степень раскрытия материала	Перечень вопросов в экзаменационных билетах

3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и видов оценочных средств.

Код и формулировка компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства
УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10,	Текущий	Раздел 1. Введение в рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение. Общие вопросы.	Тестовые задания, ситуационные задачи
		Раздел 2. Радиационная безопасность при проведении рентгенэндоваскулярных вмешательств.	Тестовые задания, ситуационные задачи
		Раздел 3. Рентгенэндоваскулярные вмешательства. Общие понятия.	Тестовые задания, ситуационные задачи
		Раздел 4. Рентгенэндоваскулярная диагностика врожденных пороков сердца.	Тестовые задания, ситуационные задачи
		Раздел 5. Рентгенэндоваскулярное лечение врожденных пороков сердца	Тестовые задания, ситуационные задачи

ПК-11, ПК-12, ПК-13		Раздел 6. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение приобретенных пороков сердца.	Тестовые задания, ситуационные задачи
		Раздел 7. Рентгенэндоваскулярное извлечение инородных тел из сердца и сосудов.	Тестовые задания, ситуационные задачи
		Раздел 8. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение хронической ишемической болезни сердца. Общие вопросы	Тестовые задания, ситуационные задачи
		Раздел 9. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение хронической ишемической болезни сердца. Частные вопросы.	Тестовые задания, ситуационные задачи
		Раздел 10. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение острого коронарного синдрома	Тестовые задания, ситуационные задачи
		Раздел 11. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение патологии сосудов	Тестовые задания, ситуационные задачи
		Раздел 12. Тромбоэмболия легочной артерии	Тестовые задания, ситуационные задачи
		Раздел 13. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в неврологии и нейрохирургии.	Тестовые задания, ситуационные задачи
		Раздел 14. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в онкологии.	Тестовые задания, ситуационные задачи
		Раздел 15. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения в гинекологии.	Тестовые задания, ситуационные задачи
		Раздел 16. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения в урологии.	Тестовые задания, ситуационные задачи
		Раздел 17. Нарушения ритма и проводимости сердца	Тестовые задания, ситуационные задачи
	Промежуточный	Все разделы дисциплины	Перечень вопросов в экзаменационных билетах

4. Содержание оценочных средств текущего контроля.

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: ситуационные задачи, тестовые задания, экзаменационные вопросы.

4.1. Ситуационные задачи для оценки компетенций: УК-1, УК-2, УК-3, ПК- 1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13

Вид	Код	Текст названия трудовой функции
Н	-	001
Ф		Проведение обследования пациента с целью установления диагноза
Ф		Определение тактики лечения и динамического контроля
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Пациент 40 лет поступил с жалобами на боли в эпигастрии, желтушность кожных покровов, слабость, похудание на 9 кг. Боли в эпигастрии – в течение 4 месяцев. Желтуха появилась 1 месяц назад от момента первичного медицинского контакта, постепенно

		нарастала. При осмотре: состояние средней тяжести. Склеры и кожа оливкового цвета. Пациент – пониженного питания. Визикальное обследование: в легких без патологии; ЧСС 100 ударов в минуту; АД 110/70 мм.рт.ст.; живот мягкий; печень увеличена на 2 см, край эластичный; стул ахоличен. Общий анализ крови: эритроциты $4,6 \times 10^{12}/л$, НЬ - 124 г/л, СОЭ-35 мм/ч. Лейкоциты $8,4 \times 10^9/л$, формула крови не изменена. Биохимическое исследование крови: билирубин общий - 289 мкмоль/л, билирубин прямой – 201 мкмоль/л, билирубин не прямой – 88 мкмоль/л. Флюорография – без патологии; фиброгастродуоденоскопия – поверхностный гастрит, двенадцатиперстная кишка без патологии, желчи не содержит; ультразвуковое исследование брюшной полости — расширение внутривенных желчных протоков до 0,8 см, холедох – 6 мм, желчный пузырь 90х30х24 мм. Магнитно-резонансное исследование: инфильтрация гепатикохоледоха, уходящая в ворота печени; 10 метастатических узлов в правой доле печени. После обследования установлен диагноз: Рак общего печёночного протока. Метастазы в печень. IV стадия.
В	1	Возможна ли радикальная операция?
Э	-	Нет. Радикальная коррекция невозможна.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	2	Какова тактика паллиативного рентгенохирургического вмешательства?
Э	-	Наружное (транспеченочное) дренирование желчных протоков под ультразвуковой навигацией. Реканализация и стентирование желчных протоков.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	3	Назовите два основных подхода в осуществлении гибридного этапа реканализации и стентирования желчных протоков?
Э	-	Наружный (транспеченочный) доступ к желчным протокам под УЗИ-навигацией для дальнейшего интервенционного вмешательства. Эндоскопический доступ в желчные протоки через фатеров сосок 12-ти перстной кишки для дальнейшего интервенционного вмешательства.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	4	Назовите тип стента, использующегося при стентировании желчного протока?
Э	-	Саморасширяющийся нитиновый стент.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ

P0	-	Ответ неверный
В	5	Когда Вы пригласите пациента на контрольное наблюдение после выписки из стационара?
Э	-	Через 1 месяц после выполнения дренирования и/или реканализации и стентирования желчных протоков.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
Н	-	002
Ф	A/01.7	Проведение обследования пациента, определение тактики лечения
Ф	A/02.7	Определение технических особенностей выполнения рентгенохирургического вмешательства.
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	У больной 50 лет 7 месяцев назад появилась дисфагия, которая постепенно нарастала. В настоящее время с трудом может проглотить глоток воды. При осмотре Больная истощена; над левой ключицей пальпируется конгломерат плотных лимфатических узлов; в легких – без патологии; ЧСС - 76 ударов в минуту; АД - 140/80 мм.рт.ст.. Живот при пальпации мягкий, болезненный в эпигастрии; печень – у края реберной дуги. При рентгенографии пищевода выявлено его резкое сужение в абдоминальном отделе, супрастенотическое расширение. Определяется дефект наполнения в верхней трети тела по малой кривизне. При эзофагоскопии выявлено резкое сужение пищевода на 34 см от резцов. Провести эндоскоп в желудок не удалось. При гистологическом исследовании биоптата получена картина многослойного плоского эпителия. Поставлен диагноз: плоскоклеточный рак пищевода, IV стадия.
В	1	Возможна ли радикальная операция?
Э	-	Нет. Радикальная коррекция невозможна.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	2	Какова тактика паллиативного рентгенохирургического вмешательства?
Э	-	Паллиативно-стентирование пищевода
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	3	Какова роль рентгеноскопии в осуществлении эндоскопического стентирования пищевода?
Э	-	Контроль расположения стента (в области стеноза) перед его имплантацией и определение степени раскрытия стента после его

		имплантации.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	4	Назовите тип стента, использующегося при стентировании желчного протока?
Э	-	Саморасширяемый нитиноловый стент.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	5	Назовите одно из опасных осложнений, возникающих после имплантации стента в просвет пищевода (при прогрессировании роста опухоли и/или при имплантации стента большего диаметра)?
Э	-	Перфорация стенки пищевода
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
Н	-	003
Ф		Проведение обследования пациента с целью установления диагноза
Ф		Определение тактики рентгенэндоваскулярного вмешательства
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	В онкологический стационар экстренно первично госпитализирована женщина с обильным маточным кровотечением. В анамнезе – рак шейки матки, IV стадия (ранее обследовалась в онкологическом стационаре другого города). При визикальном осмотре: больная резко истощена; кожные покровы бледные; ЧСС - 85 ударов в минуту; АД - 95/40 мм.рт.ст.. По результатам экстренного лабораторного анализа: НЬ - 54 г/л. Справок и выписных эпикризов на руках у пациентки нет. Больная экстренно доставлена в рентгеноперационную.
В	1	Какова тактика неотложного лечения пациентки с учетом рентгенохирургического вмешательства?
Э	-	Тампонирование кровоточащей шейки матки. Гемотрансфузия. Эмболизация маточных артерий.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	2	Какой размер эмболов PVA (в случае их использования) предпочтительно применять?
Э	-	Более 700 микрон.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный

В	3	Возможно ли ограничиться эмболизацией маточных артерий с использованием гемостатической губки?
Э	-	Да, возможно.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	4	Целесообразно ли сразу осуществить химиоэмболизацию у экстренной пациентки с маточным кровотечением?
Э	-	Нет. Пациентка поступила urgently и требует экстренной остановки кровотечения, стабилизации гемодинамики, уровня гемоглобина. Необходима тщательная оценка биохимических показателей крови для решения вопроса о химиоэмболизации, что невозможно и нецелесообразно в условиях экстренной госпитализации пациентки.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	5	Целесообразно ли использовать микрокатетерную технику для суперселективной эмболизации шеечных ветвей в данном случае?
Э	-	Нет. В urgentной ситуации и при IV стадии рака шейки матки достаточно выполнить эмболизацию маточных артерий слева и справа в максимально короткий срок.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
Н	-	004
Ф		Проведение обследования пациента, оценка состояния
Ф		Обоснование выбора тактики лечения и контроля
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Пациент 60 лет был доставлен в сосудистый центр с гипертоническим кризом (повышение артериального давления до 230/100 мм.рт.ст.). Назначена гипотензивная терапия. Через 1 час после госпитализации – появляется клиника острого нарушения мозгового кровообращения. Объективно: состояние средней степени тяжести, стабильное. Правосторонняя гемиплегия. Периферических отеков нет. Гемодинамика стабильная, артериальное давление – 165/80 мм рт.ст.; тоны сердца ясные, ритмичные. Частота сердечных сокращений – 80 уд/мин. Живот мягкий, безболезненный. Неврологический статус: в сознании. Сенсомоторная афазия. Элементарные инструкции не выполняет. Менингеальных знаков нет. Глазные щели S=D. Зрачки симметричные, 3 мм в диаметре. Фотореакции зрачков и корнеальные рефлексы сохранены. Движения глазных яблок в полном объеме. Нистагма нет. Лицо асимметрично справа: опущен угол рта, сглажена правая носогубная складка. Девиации языка нет. Глотание не нарушено (согласно тесту на глотание). Мышечный тонус снижен в

		правых конечностях. Мышечная сила в левых конечностях достаточная — 5 баллов, в правых конечностях: в руке —0 баллов, в ноге —1 балл. Глубокие рефлексy в конечностях асимметричны: D>S. Симптом Бабинского справа. По шкале NIH —18 баллов; по шкале Рэнкина—5 баллов, по шкале Ривермид—1 балл. Магнитно-резонансная томография головного мозга выявила зоны ишемии в кортикальных и субкортикальных отделах левой гемисферы. Выполнена церебральная ангиография: справа — позвоночная артерия проходима, общая и наружная сонные артерии проходимы, внутренняя сонная артерия —стенозирована в устье до 80%-90%; слева — позвоночная артерия проходима, общая и наружная сонные артерии проходимы, внутренняя сонная артерия — проходима, передняя мозговая артерия — окклюзия на границе A1 и A2 сегментов, средняя мозговая артерия — окклюзия M1 сегмента.
В	1	Какова тактика эндоваскулярного вмешательства?
Э	-	Механическая проводниковая реканализация и тромбэкстракция тромбов из бассейна левой передней мозговой артерии и средней мозговой артерии с использованием стента-ретривера, доставляемого с помощью микрокатетерной поддержки. После восстановления адекватного кровотока в окклюзированных сегментах артерий головного мозга слева — решение вопроса о стентировании внутренней сонной артерии справа саморасширяющимся стентом с использованием системы дистальной протекции.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	2	Возможно ли осуществлять селективный тромболизис в зоне окклюзированных левой передней мозговой артерии и левой средней мозговой артерии?
Э	-	Теоретически, да. Однако, доказано, что положительный эффект от селективного тромболизиса может не наступить или может быть недостаточным для восстановления адекватной перфузии ишемизированных участков головного мозга. Целесообразно использовать специальные стент-ретриверы.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	3	Когда следует провести триплексное сканирование и транскраниальную доплерографию после выписки пациента из стационара?
Э	-	Триплексное сканирование и транскраниальную доплерографию после выписки пациента из стационара следует проводить 1 раз в 6 месяцев.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный

В	4	Когда следует провести курсовую антиоксидантную и нейропротективную терапию после выписки пациента из стационара?
Э	-	Курсовую антиоксидантную и нейропротективную терапию после выписки пациента из стационара следует проводить 2 раза в год.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	5	Целесообразно ли назначение антитромбоцитарной терапии для вторичной профилактики острого нарушения мозгового кровообращения ишемического генеза?
Э	-	Да. Возможно назначение препаратов ацетилсалициловой кислоты 100 мг в сутки.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
Н	-	005
Ф		Проведение обследования пациента,
Ф		Определение оптимального метода и способа коррекции состояния
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Пациент К., 81 года, поступил в первичное сосудистое отделение с жалобами на головокружение усиливающееся при повороте головы, при длительном вынужденном положении головы, а также при подъеме с кровати. Предъявляет жалобы на шум в голове, быструю утомляемость, рассеянность внимания. Сопутствующие заболевания сахарный диабет II типа, инсулинзависимый, артериальная гипертензия риск 3. В анамнезе операция по поводу варикозной болезни вен нижних конечностей 3 года назад. По данным ангиографического обследования брахиоцефальных артерий: правая общая сонная артерия с ровными контурами, правая внутренняя сонная артерия от устья стенозирована на 80%, признаки кальциноза. Левая общая сонная артерия не изменена, левая внутренняя сонная артерия сужена на 30%.
В	1	Какова тактика лечения вмешательства в данном случае?
Э	-	В этом клиническом случае выбор идет между двумя технологиями: стентирование сонных артерий и хирургическое вмешательство (открытаяэндартерэктомия). Показания к коррекции «асимптомные» участки сужения более 70% и «симптомные» участки стенозирования более 60%. Учитывая факторы риска, пациент относится к категории высокого хирургического риска и имеет более высокий процентом развития интраоперационных осложнений при хирургическом лечении по сравнению с рентгенэндоваскулярным. Выбор должен быть сделан в пользу стентирования сонных артерий.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный

В	2	Какой тип стента необходимо использовать при стентировании сонной артерии справа?
Э	-	Нитиновый саморасширяемый стент.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	3	Возможна ли дистальная эмболизация при установке стента в область стеноза сонной артерии ?
Э	-	Да. Необходимо использовать устройство для дистальной протекции.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	4	Какой алгоритм имплантации стента необходимо применять в резких кальцинированных стенозах сонных артерий?
Э	-	Преддилатация стеноза с использованием устройства дистальной протекции. Стентирование саморасширяемым стентом с использованием устройства дистальной протекции. Постдилатация стеноза с использованием устройства дистальной протекции.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	5	Какие факторы риска осложнений каротидного стентирования присутствуют у данного пациента?
Э	-	Возраст – старше 80 лет, сопутствующие заболевания, кальцификация атеросклеротической бляшки правой внутренней сонной артерии.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
Н	-	006
Ф		Проведение обследования пациента,
Ф		Определение оптимального метода и способа коррекции состояния
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Пациент С., 56 лет, предъявляет жалобы на головокружение. Предъявляет жалобы на шум в голове, рассеянность внимания. Сопутствующие заболевания не выявлены. Не курит, вес 87 кг, ост 188 см, сахарного диабета нет. Артериальное давление стабильное 120/80 – 140/80 мм.рт.ст. Активно занимается спортом. В анамнез перелом луча в типичном месте 20 лет назад, аппендэктомия 12 лет назад. По данным ангиографического обследования артерий дуги аорты: левая общая сонная артерия с ровными контурами, стенозирована в области бифуркации на 60%; левая внутренняя сонная артерия от устья стенозирована на 70%. Правая общая сонная

		артерия не изменена, правая внутренняя сонная артерия сужена на 20%.
В	1	Какие возможные методы лечения можно использовать у этого пациента?
Э	-	Согласно Рекомендациям коррекции, подлежат «асимптомные» участки сужения более 70% и «симптомные» участки стенозирования более 60%. Для лечения этого пациента можно использовать два метода рентгенэндоваскулярный - стентирование стеноза левой общей и внутренней сонной артерии. Вторым методом лечения является хирургический: открытая эндартерэктомия.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	2	Какой метод Вы предложите и обоснуйте Ваш выбор
Э	-	Во-первых, пациент должен знать о существовании двух методов коррекции, понимать преимущества и недостатки каждого из них. Этот пациент относится к категории низкого хирургического риск, поэтому для него более подходящим является хирургическая коррекция, как обладает сравнимым со стентированием процентом интраоперационных осложнений, но имеет лучшие отдаленные результаты.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	3	В случае выбора метода стентирования целесообразно ли использование инструментов для защиты головного мозга от эмболизации этого пациента как пациента низкого хирургического риска и низкого процента интраоперационных осложнений.?
Э	-	Да. В настоящее время использование устройств для защиты головного мозга является обязательным, независимо от степени риска пациента.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	4	Назовите классический алгоритм имплантации стента в стенозах сонных артерий?
Э	-	Преддилатация стеноза с использованием устройства дистальной протекции. Стентирование саморасширяющимся стентом с использованием устройства дистальной протекции. Постдилатация стеноза с использованием устройства дистальной протекции.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	5	Сравните риск интраоперационных осложнений при хирургической

		коррекции и ренгенэндоваскулярном вмешательстве у этого пациента?
Э	-	Исходя из данных задачи, риск осложнений ввиду отсутствия факторов риска – минимальный и, согласно рекомендациям, практический одинаковый.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
Н	-	007
Ф		ПРОВЕДЕНИЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТА С ЦЕЛЬЮ УСТАНОВЛЕНИЯ ДИАГНОЗА
Ф		ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА
...		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Мужчина, 58 лет. Предъявляет жалобы на головокружения, нарушение речи, преходящую слепоту правого глаза, шаткость походки. Аускультативно: сосудистый шум над областью левой сонной артерии. АД- 160/100 мм.рт. ст. Усилена пульсация на правой височной артерии. По данным биохимического анализа крови – гиперлипидемия. При ультразвуковом доплеровском картировании сосудов шеи, в области бифуркации левой общей сонной артерии выявляется неоднородное, эхопозитивное изменение сосудистой стенки с неровным контуром. В устье левой внутренней сонной артерии просвет сосуда уменьшен на 80%. У пациента сахарный диабет II типа инсулинзависимый При компьютерной томографии головного мозга отмечаются множественные мелкие очаги деструкции мозговой ткани. При ангиографическом исследовании сонных артерий – левая внутренняя сонная артерия извита, имеется стеноз ее устья. Степень стеноза- 85%, протяженность – 15 мм.
В	1	Сформулируйте заключение на основании представленного протокола
Э	-	Атеросклеротическое поражение сонных артерий.
P2	-	Заключение сформулировано верно.
P1	-	Заключение сформулировано неполностью.
P0	-	Заключение сформулировано неверно.
В	2	Обоснуйте ваше заключение.
Э	-	Атеросклеротическое поражение сонных артерий диагностировано на основании данных УЗДГ сонных артерий; данных ангиографии.
P2	-	Заключение обосновано верно.
P1	-	Заключение обосновано неполностью: отсутствует обоснование распространенности инфаркта.
P0	-	Заключение обосновано полностью неверно.
В	3	Какие патологические состояния имеют сходную УЗ- и ангиографическую картины?

Э	-	Узелковый периаартериит. Фибромускулярная дисплазия. Специфические микроаневризмы сонных артерий.
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Ответ неполный.
P0	-	Ответ неверный.
В	4	Укажите основные факторы риска развития данного состояния
Э	-	Курение, сахарный диабет, дислипидемия, артериальная гипертензия
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Указан только один или два фактора.
P0		Ответ неверный.
В	5	Какова дальнейшая тактика ведения данного пациента.
Э	-	Пациенту показано экстренное рентгенэндоваскулярное вмешательство, направленное на восстановление левой внутренней сонной артерии.
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Ответ неполный.
P0	-	Ответ неверный
Н	-	008
Ф		Проведение обследования пациента с целью установления диагноза
Ф		Формирование полного протокола обследования пациента
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Больной В., 5 лет. Выраженная слабость, гиподинамию, возникновение тотального цианоза при минимальной физической нагрузке. При возникновении цианоза присаживается на корточки. Болен с рождения. При осмотре кожа и видимые слизистые цианотичны. Симптом «барабанных палочек и часовых стрелок». При аускультации короткий грубый систолический шум над всей поверхностью сердца, максимально во 2-м межреберье слева от грудины, ослабление II тона над легочной артерией. В анализе крови гемоглобина 160 г/л. На ЭКГ: резкое отклонение ЭОС вправо, гипертрофия миокарда правого желудочка, неполная блокада правой ножки пучка Гиса.
В	1	Сформулируйте предварительный диагноз и назначьте дальнейшее обследование
Э	-	Врожденный порок сердца. Тетрада Фалло. Рентгенограмма грудной клетки
P2	-	Заключение сформулировано правильно
P1	-	Заключение сформулировано не полностью
P0	-	Заключение сформировано неверно

В	2	 Выполнена обзорная рентгенограмма Опишите рентгенограмму
Э	-	Легочный рисунок обеднен. Тень сердца не увеличена. Верхушка сердца приподнята, тень сердца в форме «башмачка», по левому контуру сердца сверху имеется выемка (талия сердца подчеркнута). Дуга аорты расположена справа в аорта обычно при этом расширена. Легочные артерии узкие.
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Ответ неполный. Указаны не все дополнительные показатели.
P0	-	Ответ неверный. Указанные показатели не имеют отношения к данной патологии.
В	3	Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента
Э	-	Эхокардиография Зондирование полостей сердца с манометрией, оксиметрические пробы.
P2	-	План дополнительного обследования пациента составлен полностью верно.
P1	-	План дополнительного обследования составлен верно, однако нет обоснования.
P0	-	План дополнительного обследования составлен неверно.
В	4	Какая ангиографическая картина характерная для тетрады Фалло
Э	-	При правой вентрикулографии отмечено резкое сужение выводного тракта правого желудочка, гипоплазия ствола легочной артерии. Из правого желудочка наблюдается контрастирование праворасположенной аорты. Отмечается смещение аорты кпереди и вправо с формированием, так называемой, «верхом сидящей аорты». При контрастировании левого желудочка контраст через дефект межжелудочковой перегородки поступает в правый желудочек и вновь контрастируется аорта.
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Ответ неполный. Перечислены не все патологические состояния.
P0	-	Ответ неверный.
В	5	С какими заболеваниями следует проводить дифференциальную диагностику?
Э	-	Дефект межжелудочковой перегородки. Триада Фалло.

		Клапанный стеноз легочной артерии плюс дефект межжелудочковой перегородки.
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Ответ неполный. Перечислены не все патологические состояния.
P0	-	Ответ неверный.
Н	-	009
Ф		Проведение обследования пациента с целью установления диагноза
Ф		Формирование полного протокола обследования пациента
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Девочка 4 года. Рост 115 см, вес 25 кг. Жалобы на слабость, утомляемость, снижение толерантности к физической нагрузке. Объективно гипотрофия, бледность кожных покровов. Во 2-3 межреберье по левому краю грудины отмечается систоло-диастолический шум. Отмечается акцент 2 тона на легочной артерии. Ан.крови : гемоглобин 120 г/л, эритроциты $4 \cdot 10^{12}/л$. ЭКГ-признаки гипертрофии левого желудочка. Выполнена аортография. На снимках определяется патологическое поступление контрастного вещества в легочную артерию по сосуду, имеющему конусообразное расширение у аортального конца и узкую дистальную часть диаметром до 2 мм. Данные оксиметрических проб : PaO₂ в легочной артерии =88% PaO₂ в правом желудочке =80% PaO₂ в правом предсердии =79% PaO₂ в аорте =94%
В	1	Сформулируйте заключение к данному протоколу
Э	-	Открытый артериальный проток.
P2	-	Заключение сформулировано правильно
P1	-	Заключение сформулировано неполностью.
P0	-	Заключение сформировано неверно
В	2	Обоснуйте ваше заключение.
Э	-	Диагноз поставлен на основании жалоб пациента на утомляемость, снижение толерантности к физической нагрузке; результатов аускультации: во 2-3 межреберье по левому краю грудины отмечается систоло- диастолический шум; акцент 2 тона на легочной артерии; данных инструментального исследования: по данным аортографии: сброс контрастного вещества в легочную артерию по сосуду, имеющему конусообразное расширение у аортального конца и узкую дистальную часть; результатов оксиметрических проб: PaO₂ в легочной артерии – 88%.
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Ответ неполный. Указаны не все проведенные обследования.
P0	-	Ответ неверный.
В	3	Какие показатели нужны для усовершенствования данного протокола

		исследования, обоснуйте.
Э	-	Отсутствуют результаты эхокардиографического исследования, отсутствуют данные о результатах манометрии в легочной артерии.
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Ответ неполный. Указаны не все дополнительные обследования.
P0	-	Ответ неверный. Указанные дополнительные обследования не имеют отношения к данной патологии.
В	4	С какими заболеваниями следует проводить дифференциальную диагностику?
Э	-	Аорто-легочное соустье, легочная гипертензия. Дефект межпредсердной перегородки. Триада Фалло.
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Ответ неполный. Перечислены не все патологические состояния.
P0	-	Ответ неверный.
В	5	Какова дальнейшая тактика ведения данного пациента.
Э	-	Пациенту показана рентгенэндоваскулярная окклюзия открытого артериального протока.
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Ответ неполный. Указаны не все возможные варианты лечения.
P0	-	Ответ неверный
Н	-	010
Ф		Проведение обследования пациента с целью установления диагноза
Ф		Формирование полного протокола обследования пациента
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Новорожденный ребенок, мальчик, весом 2150 гр. экстренно госпитализирован в кардиохирургический стационар с выраженным быстро прогрессирующим цианозом кожных покровов. Тахипноэ, тахикардия. Пальпаторно – систолическое дрожание. Аускультативно – II тон одиночный и громкий. По данным УЗИ-диагностики: отхождение аорты от анатомически правого желудочка; отхождение легочной артерии от анатомически левого желудочка; рестриктивный дефект межпредсердной перегородки; интактная межжелудочковая перегородка. Ребенок экстренно направлен в катетеризационную лабораторию.
В	1	Назовите диагноз.
Э	-	Полная транспозиция магистральных сосудов (ПТМС) – простая транспозиция.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный

В	2	Опишите алгоритм полноценного ангиокардиографического вмешательства у новорожденного с ПТМС.
Э	-	Катетеризация левых отделов сердца (левого предсердия и левого желудочка) через межпредсердное сообщение. Левая вентрикулография в стандартных рентгенологических проекциях. Баллонная атриосептостомия.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	3	Является ли целесообразным проведение баллонной атриосептостомии (процедура Рашкинда) у больного с транспозицией магистральных артерий с интактной межжелудочковой перегородкой.
Э	-	Процедура Рашкинда абсолютно показана больным с простой транспозицией магистральных сосудов и рестриктивным типом ДМПП (операция спасения, класс доказательности I).
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	4	Назовите основные противопоказания к проведению одномоментного радикального артериального переключения.
Э	-	Возраст ребенка старше 4–8 недель, если давление в ЛЖ составляет менее 66% от системного давления, отношение массы левого желудочка к массе правого желудочка $< 0,6$; пациенты с ПТМС и интактной межжелудочковой перегородкой в возрасте до 3 недель с гипоплазией левого желудочка; некротический энтероколит; почечная и печеночная недостаточность; кровоизлияние в мозг; сепсис, недоношенность с очень малой массой ребенка.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	5	При каком градиенте давлений между предсердиями стоит говорить о рестриктивном варианте межпредсердной коммуникации.
Э	-	Градиент – более 6 мм рт.ст.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
Н	-	011
Ф		ПРОВЕДЕНИЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТА С ЦЕЛЬЮ УСТАНОВЛЕНИЯ ДИАГНОЗА
Ф		ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА
...		
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Больная 10 лет – больна с рождения, при поступлении жалоб не предъявляет. При осмотре: кожа бледная, астенического

		телосложения. Грудная клетка не деформирована, при пальпации области сердца верхушечный толчок усилен, с-м. «кошачьего мурлыкания»'. При аускультации интенсивный систолический шум с максимумом на верхушке сердца и точке Боткина. ЭКГ: признаки гипертрофии левого желудочка, вертикальная электрическая ось сердца. При обзорной рентгенографии сердце незначительно увеличено в поперечнике за счет левого желудочка, талия сердца сглажена, легочный рисунок усилен за счет артериального компонента При левой вентрикулографии: в проекции мембранозной части межжелудочковой перегородки определяется сброс контрастного вещества в полость правого желудочка.
В	1	Сформулируйте заключение к данному протоколу
Э	-	Дефект межжелудочковой перегородки.
P2	-	Заключение сформулировано правильно
P1	-	Заключение сформулировано неполностью.
P0	-	Заключение сформировано неверно
В	2	Обоснуйте ваше заключение.
Э	-	Диагноз поставлен на основании результатов осмотра: бледность кожных покровов; данных аускультации: интенсивный систолический шум с максимумом на верхушке сердца и точке Боткина, результатов ЭКГ: признаки гипертрофии левого желудочка, вертикальная электрической оси сердца; результатов рентгенологического исследования: сердце незначительно увеличено в поперечнике за счет левого желудочка, талия сердца несколько сглажена, легочный рисунок усилен; результатов ангиокардиографии: в проекции мышечной части межжелудочковой перегородки определяется сброс контрастного вещества в полость правого желудочка.
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Ответ неполный. Указаны не все проведенные обследования.
P0	-	Ответ неверный.
В	3	Какие показатели нужны для усовершенствования данного протокола исследования, обоснуйте.
Э	-	Отсутствуют результаты эхокардиографии, отсутствуют данные о результатах манометрии в легочной артерии.
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Ответ неполный. Указаны не все дополнительные обследования.
P0	-	Ответ неверный. Указанные дополнительные обследования не имеют отношения к данной патологии.
В	4	С какими заболеваниями следует проводить дифференциальную диагностику?
Э	-	Открытый артериальный проток Дефект межпредсердной перегородки. Атриовентрикулярный канал
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Ответ неполный. Перечислены не все патологические состояния.

P0	-	Ответ неверный.
B	5	Какова дальнейшая тактика ведения данного пациента.
Э	-	Пациенту показано рентгенэндоваскулярное закрытие ДМЖП окклюдером.
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Ответ неполный. Указаны не все возможные варианты лечения.
P0	-	Ответ неверный
H	-	012
Ф		Проведение обследования пациента с целью установления диагноза
Ф		Формирование полного протокола обследования пациента
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Ребенок 10 месяцев, мальчик, весом 7 кг поступил в кардиохирургический стационар с жалобами на появление одышки и периорального цианоза во время кормления и плача. Ребенок отстает в развитии. При осмотре: кожные покровы с цианотичным оттенком, симптом «барабанных палочек» и «часовых стекол». Вдоль левого края грудины выслушивается жесткий систолический шум, II тон ослаблен во втором межреберье слева. В легких – хрипов нет. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Печень и селезенка не увеличены.
B	1	Назовите предварительный диагноз.
Э	-	Тетрада Фалло.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
B	2	Опишите 4 основных анатомических признака порока, визуализируемых при выполнении ангиокардиографии.
Э	-	Дефект в межжелудочковой перегородке. Стеноз выводного отдела правого желудочка, «Верхом сидящая» аорта. Утолщение миокарда правого желудочка..
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
B	3	Как, по сравнению с нормой, меняется инвазивное давление в правом предсердии и желудочке сердца у пациентов с тетрадой Фалло.
Э	-	Давление в полости правого желудочка равно левожелудочковому. Давление в правом предсердии у больных с тетрадой Фалло обычно нормальное или незначительно повышенное.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный

В	4	Какая паллиативная эндоваскулярная операция может проводиться пациентам с тетрадой Фалло ждя уменьшения гипоксемии.
Э	-	Баллонная вальвулопастика подклапанного и клапанного стеноза легочной артерии.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	5	С какими врожденными пороками сердца проводится дифференциальный диагноз тетрады Фалло при выполнении ангиокардиографии.
Э	-	С транспозицией магистральных сосудов, двойным отхождением аорты и легочной артерии от правого желудочка, единым желудочком сердца, двухкамерным сердцем.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
Н	-	013
Ф		Проведение обследования пациента с целью установления диагноза
Ф		Определение тактики лечения пациента
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Девочка 7 лет. Рост 130, вес 40 кг. Жалобы на слабость, Утомляемость, снижение толерантности к физической нагрузке. Объективно: гипотрофия, бледность кожных покровов. Во 2-3 межреберье по левому краю грудины отмечается систоло-диастолический шум. У основания грудины отмечается систолическое дрожание, систолический шум. На шею шум не проводится. Ан крови : Гемоглобин 120 г/л, эритроциты 4*10¹²/л. Печень на 2 см. ниже края реберной дуги. Больной выполнена катетеризация полостей сердца, получены следующие данные. РаО₂ в легочной артерии =88% РаО₂ В правом желудочке =80% РаО₂ в правом предсердии =79% РаО₂ в аорте =94% Градиент давления на клапане легочной артерии составляет 60 мм. рт. ст. На аортограмме определяется сброс контрастного вещества в легочную артерию по сосуду, имеющему ампулярное расширение у аортального конца с диаметром 13 мм и дистальную часть диаметром около 2 мм и длиной 6 мм.
В	1	Сформулируйте заключение к данному протоколу
Э	-	Открытый артериальный проток. Клапанный стеноз легочной артерии.
P2	-	Заключение сформулировано правильно

P1	-	Заключение сформулировано не полностью.
P0	-	Заключение сформировано неверно
B	2	Обоснуйте ваше заключение.
Э	-	Диагноз поставлен на основании результатов осмотра: бледность кожных покровов; данных аускультации: интенсивный систолический шум с максимумом на верхушке сердца и точке Боткина, результатов ЭКГ: признаки гипертрофии левого желудочка, вертикальная электрической оси сердца; результатов рентгенологического исследования: сердце незначительно увеличено в поперечнике за счет левого желудочка, талия сердца несколько сглажена, легочный рисунок усилен; результатов ангиокардиографии: в проекции мышечной части межжелудочковой перегородки определяется сброс контрастного вещества в полость правого желудочка.
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Ответ неполный. Указаны не все проведенные обследования.
P0	-	Ответ неверный.
B	3	Какие показатели нужны для усовершенствования данного протокола исследования, обоснуйте.
Э	-	Отсутствуют результаты эхокардиографии, отсутствуют данные о результатах манометрии в легочной артерии.
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Ответ неполный. Указаны не все дополнительные обследования.
P0	-	Ответ неверный. Указанные дополнительные обследования не имеют отношения к данной патологии.
B	4	С какими заболеваниями следует проводить дифференциальную диагностику?
Э	-	Дефектаорто-легочной перегородки, дефект межжелудочковой п перегородки, перегородки. Тетрада Фалло
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Ответ неполный. Перечислены не все патологические состояния.
P0	-	Ответ неверный.
B	5	Какова дальнейшая тактика ведения данного пациента.
Э	-	Пациенту показано рентгенэндоваскулярное закрытие открытого артериального протока окклюдером, катетерная баллонная вальвулопластика стеноза клапана легочной артерии.
P2	-	Ответ верный.
P1	-	Ответ неполный. Указаны не все возможные варианты лечения.
P0	-	Ответ неверный
Н	-	014
Ф		Проведение обследования пациента с целью установления диагноза
Ф		Определение тактики лечения и определение особенностей вмешательства
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ

		ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Пациент 50 лет госпитализирован в стационар с клиникой стенокардии напряжения II ФК. Больной предъявляет жалобы на боли при нагрузке: ходьба более 500 метров или подъем по лестнице на 3-й этаж. Состояние после стентирования проксимального сегмента передней межжелудочковой артерии голометаллическим стентом 10 месяцев назад (предыдущая госпитализация – по поводу острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST в V1-V4). Ухудшение самочувствия спустя 7 месяцев после интервенции. При проведении нагрузочного стресс-теста – косонисходящая депрессия сегмента ST на 1,5 мм в отведениях V1-V4 на 150 Вт (на 2-й минуте), появление загрудинных болей. Из анамнеза известно, что пациент регулярно принимает клопидогрел (75 мг в сутки), тромбо-асс (100 мг в сутки). Прием статинов нерегулярный - по 10 мг в сутки. При проведении коронарографии: левый тип коронарного кровоснабжения миокарда, рестеноз 80% в дистальном сегменте ранее имплантированного стента в проксимальном сегменте передней нисходящей артерии, другие коронарные артерии – без изменений.
В	1	Какова тактика эндоваскулярного вмешательства?
Э	-	Катетерная баллонная ангиопластика области рестеноза и стентирование области рестеноза стентом с лекарственным покрытием.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	2	Целесообразно ли отказаться от проведения имплантации стента после ангиографически «адекватного» результата при использовании баллонного катетера с лекарственным покрытием в области краевого рестеноза?
Э	-	Теоретически, да. Однако, до и после ангиопластики целесообразно использование методов внутрисосудистой визуализации для оценки оппозиции стента. Краевой рестеноз в ранее имплантированном голометаллическом стенте может явиться предиктором возникновения трудновизуализируемой при стандартной ангиографии диссекции коронарной артерии, что, наряду с самим фактом имплантации голометаллического стента в проксимальный сегмент ПНА создает предпосылки для возникновения фатальных и нефатальных кардиальных осложнений в несколько большем проценте случаев, чем при установке в зону интереса стента с лекарственным покрытием.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	3	Требуется ли выполнение измерения фракционного резерва кровотока в бассейне передней нисходящей артерии?
Э	-	Измерение фракционного резерва кровотока возможно, однако, в нашем случае, мы имеем доказанные клинически и инструментально проявления ишемии миокарда в области передней стенки левого

		желудочка при интактных бассейнах огибающей и правой коронарных артерий. Следовательно, использование фракционного резерва кровотока в данном случае не обязательно.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	4	Следует ли назначить пациенту нагрузочную дозу клопидогрела перед проведением чрескожного коронарного вмешательства?
Э	-	Назначение нагрузочной дозы клопидогрела у пациентов со стабильной формой ишемической болезни сердца на фоне регулярного приема (ежедневно – клопидогрел 75 мг) не является обязательным, при отсутствии дополнительных факторов, определяющих такую необходимость.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	5	Является ли необходимым использование нон-комплаенсного баллона (баллона высокого давления) для постдилатации при имплантации стента в ранее установленный стент (стент-в-стент имплантация).
Э	-	Да. Обязательное использование нон-комплаенсный баллон (баллона высокого давления) для постдилатации, так как это способствует более оптимальной оппозиции стента и снижает вероятность рестенозов и тромбозов в ранние, средние и отдаленные сроки после интервенции.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
Н	-	015
Ф		Проведение обследования пациента с целью установления диагноза
Ф		Определение тактики лечения и определение особенностей вмешательства
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Пациент 67 лет госпитализирован в стационар с клиникой стенокардии напряжения II ФК. Больной предъявляет жалобы на боли при подъеме по лестнице на 2-й этаж. Никогда не обследовался по поводу ишемической болезни сердца. Прием каких-либо лекарственных препаратов – отсутствует. При проведении коронарографии: правый тип коронарного кровоснабжения миокарда, устьевой стеноз ствола 90%, стеноз в проксимальном сегменте огибающей артерии до 90%. Стеноз в дистальном сегменте правой коронарной артерии 90%. SYNTAX score I = 17 баллов; SYNTAX Score II = 21,0 (PCI); 30,3 (CABG).
В	1	Какова тактика лечения пациента?
Э	-	Рентгенэндоваскулярное вмешательство: стентирование коронарных

		артерий.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
B	2	Целесообразно ли выполнить полную реваскуляризацию миокарда.
Э	-	Да. Доказательная база на сегодняшний момент времени свидетельствует о преимуществах полной реваскуляризации миокарда. Несмотря на ряд противоречивых данных о возможности выполнения этапной коррекции коронарного русла, целесообразно корригировать все участки сужения, так как они являются резкими и могут привести к возникновению фатальных и нефатальных кардиальных осложнений в будущем.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
B	3	Требуется ли использовать внутриаортальную баллонную контрапульсацию при стентировании ствола левой коронарной артерии?
Э	-	Рутинное использование контрапульсации не обязательно в отсутствии кардиогенного шока у пациентов с ИБС, однако, должен быть подготовлен артериальный доступ для быстрой установки в аорту баллонного катетера в случае осложнения стентирования ствола левой коронарной артерии.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
B	4	Какой тип стентов надо выбрать для этого больного?
Э	-	Баллонорасширяемые стенты с лекарственным покрытием.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
B	5	Является ли необходимым использование нон-комплаенсного баллона (баллон высокого давления) для постдилатации стента, имплантированного в стволе левой коронарной артерии.
Э	-	Да. Необходимо использовать нон-комплаенсный баллон для постдилатации, так как это способствует более оптимальной оппозиции стента и предотвращает риск рестенозов и тромбозов в ранние, средние и отдаленные сроки после интервенции.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
H	-	016
Ф		Проведение обследования пациента, выбор тактики лечения и методики рентгенэндоваскулярного вмешательства

Ф		Определение оптимального метода и способа реваскуляризации миокарда
...		
И	-	ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ
У	-	Пациент 40 лет госпитализирован в стационар с клиникой стенокардии напряжения II ФК на плановый этап реканализации хронической коронарной окклюзии в проксимальном сегменте правой коронарной артерии. В анамнезе – первый этап эндоваскулярного вмешательства: стентирование дистального сегмента передней нисходящей артерии, попытка антеградной реканализации хронической окклюзии правой коронарной артерии. Ангиографически документированный возраст окклюзии правой коронарной артерии – 3 года, J-СТО score = 3 балла, неопределенный тип культи окклюзии, протяженность окклюзии более 20 мм, кальциноз правой коронарной артерии. Отмечены признаки выраженного контралатерального коллатерального кровотока из второй септальной артерии от передней нисходящей артерии к дистальному сегменту задней нисходящей артерии (ретроградный кровоток – Rentrop 3, CC 2). Начата попытка ретроградной реканализации.
В	1	Назовите главный критерий целесообразности реканализации хронической коронарной окклюзии?
Э	-	Наличие жизнеспособного миокарда в зоне хронически окклюзированного коронарного бассейна.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	2	Обозначьте, какими свойствами должны обладать коронарные проводники для осуществления доступа через коллатеральные каналы?
Э	-	Гибкий и мягкий кончик (менее 1 g tipload), отличная управляемость, гидрофильное покрытие.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	3	Опишите технику проведения коронарного проводника по коллатеральным каналам?
Э	-	Через проводниковый катетер в просвет передней нисходящей артерии проводится мягкий коронарный проводник. Затем мягкий коронарный проводник вводится в проксимальный сегмент подходящей для ретроградного доступа коллатерали. По мягкому коронарному проводнику в проксимальный сегмент подходящей для ретроградного доступа коллатерали проводится микрокатетер. Выполняется ангиография коллатерали через просвет микрокатетера. Затем, кончик мягкого проводника моделируется для лучшего прохождения через септальные коллатеральные каналы и проводник

		проводится в дистальные отделы задней нисходящей артерии. Затем, микрокатетер по мягкому коронарному проводнику подводится к дистальным отделам задней нисходящей артерии и, далее, до области дистальной капсулы окклюзии (после повторной ангиографии дистальных отделов задней нисходящей артерии и правой коронарной артерии через просвет микрокатетера).
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
B	4	Какой этап предшествует началу проведения ретроградного проводника через коллатеральный канал?
Э	-	Билатеральное контрастирование коронарных артерий.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
B	5	Какая обязательная манипуляция с проводником осуществляется при использовании техники «одного проводника»?
Э	-	Экстернализация проводника.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
H	-	017
Ф		Проведение обследования пациента, выбор тактики лечения и методики рентгенэндоваскулярного вмешательства
Ф		Определение оптимального метода и способа реваскуляризации миокарда
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Пациент 43 лет госпитализирован в стационар с клиникой стенокардии напряжения II ФК на плановый этап реканализации хронической коронарной окклюзии от устья правой коронарной артерии. В анамнезе – первый этап эндоваскулярного вмешательства: попытка антеградной реканализации хронической окклюзии правой коронарной артерии. Ангиографически документированный возраст окклюзии правой коронарной артерии – 1,5 года, J-СТО score = 2 балла, неопределенный тип культы окклюзии, протяженность окклюзии более 20 мм, извитость правой коронарной артерии. Отмечены признаки выраженного контралатерального коллатерального кровотока из третьей септальной артерии от передней нисходящей артерии к среднему сегменту заднебоковой ветви от правой коронарной артерии (ретроградный кровоток – Rentrop 3, CC 2). Выполнено проведение ретроградного коронарного проводника через дистальную культю окклюзии и через тело окклюзии до уровня проксимального сегмента правой коронарной артерии. Далее – проводник уходит в субинтимальное пространство. Антеградный коронарный проводник с техническими трудностями

		проведен в проксимальный отдел правой коронарный проводник субинтимально.
В	1	Назовите две возможные и наиболее распространенные техники ретроградной реканализации в данной клинической ситуации?
Э	-	CART и reverseCART.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	2	Для расширения субинтимального пространства и дальнейшего соединения проводников в расширенном субинтимальном пространстве целесообразно использовать баллонный катетер определенного диаметра. Какого?
Э	-	Баллонный катетер 2,5 мм.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	3	Каким образом может быть осуществлен захват ретроградного коронарного проводника в просвете направляющего катетера?
Э	-	При помощи ловушки или при помощи микрокатетера (техника Rendez-Vous).
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	4	Проводник какого диаметра необходимо использовать при экстернализации?
Э	-	0,010''
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	5	Какая технология может быть использована при осуществлении контролируемой антеградной и ретроградной субинтимальной реканализации?
Э	-	Внутрисосудистая визуализация (оптическая когерентная томография, внутрисосудистый ультразвук).
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
Н	-	018
Ф		Проведение обследования пациента, выбор тактики лечения и методики рентгенэндоваскулярного вмешательства
Ф		Определение оптимального метода и способа реваскуляризации миокарда

И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	У пациента 50 лет со стабильной стенокардией напряжения III КФК выявлено устьевое поражение 80% огибающей артерии (ОА) с вовлечением устья первой ветви тупого края (ВТК 1). При проведении коронарографии выявлен массивный кальциноз области бифуркации ОА-ВТК 1. Попытка проведения баллонной ангиопластики в области бифуркации ОА-ВТК 1 (использовался баллонный катетер 2,0x15 мм) приводит к перфорации баллонного катетера на 10 атм. без расширения просвета ОА и ВТК 1. Проведение баллонных катетеров большего диаметра в область бифуркации невозможно. Диаметр ОА – 3,0 мм, диаметр ВТК 1 – 2,5 мм.
В	1	Опишите возможный вариант использования «debulking»-технологий в данном случае.
Э	-	Необходимо провести ротационную атерэктомию из двух крупных ветвей левой коронарной артерии – из ОА и из ВТК 1 с целью уменьшения объема кальцинированной бляшки.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	2	Опишите основы выполнения ротационной атерэктомии из главной и боковой ветви (ОА-ВТК 1).
Э	-	Необходимо использовать направляющий катетер достаточного размера, который позволит провести наибольший предполагаемый бур. Проводник для ротационной атерэктомии вначале проводит в главную ветвь (в просвет ОА) – выполняют атерэктомию с помощью самого маленького бура. Затем, размер бура в ОА увеличивается. После проведения атерэктомии из главной ветви (ОА), проводник для атерэктомии перенаправляется в боковую ветвь (ВТК 1), в которой выполняют атерэктомию с помощью самого маленького бура, а затем, размер бура также постепенно увеличивают.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	3	Необходимо ли использовать защиту боковой ветви (ВТК 1) в процессе атерэктомии из главной ветви (ОА)?
Э	-	Так как повреждение боковой ветви в процессе ротационной атерэктомии отмечается не так часто, защита боковых ветвей с помощью второго проводника или преддилатация боковых ветвей с помощью баллонных катетеров (если возможно выполнить преддилатацию баллонным катетером) – не является обязательной.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный

В	4	Какого идеальное окончательное соотношение бура к артерии при проведении ротационной атерэктомии?
Э	-	0,6-0,7
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	5	Возможно ли применение режущего баллона в данном случае ?
Э	-	Возможно использовать режущий баллон в просвете ОА и ВТК 1 для уменьшения дистальной эмболизации в процессе ротационной атерэктомии. Однако, учитывая характер поражения, режущий баллон возможно использовать для ангиопластики ОА и ВТК 1 только после выполнения атерэктомии из ОА и ВТК 1 с помощью маленького бура. В этом случае, режущий баллон можно попытаться использовать вместо бура большого диаметра, то есть, как второй шаг лечения после атерэктомии маленьким буром.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
Н	-	019
Ф		Проведение обследования пациента, выбор тактики лечения и методики рентгенэндоваскулярного вмешательства
Ф		Определение оптимального метода и способа реваскуляризации миокарда
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	У пациента 39 лет со стабильной стенокардией напряжения II КФК и сахарным диабетом II типа выявлено бифуркационное поражение 80% передней нисходящей артерии (ПНА) в проксимальном и среднем сегментах с переходом на устье и проксимальный сегмент первой диагональной ветви (ДВ 1). Диаметр ПНА в проксимальном сегменте 3,5 мм; диаметр ПНА в среднем сегменте 3,0 мм; диаметр ДВ 1 в проксимальном сегменте 1,3 мм.
В	1	Является ли целесообразным выполнение проводниковой защиты боковой ветви (ДВ 1) при осуществлении стентирования главной ветви (ПНА).
Э	-	Ветвь узкая (менее 1,5 мм). Очевидно, что в случае её закрытия в процессе стентирования ПНА, значительной ишемии миокарда в переднебоковой области левого желудочка не возникнет. Следовательно, ДВ 1 можно не защищать.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	2	Какой диаметр стента рекомендуется использовать в процессе стентирования ПНА.

Э	-	Целесообразно использовать стент диаметром 3,0 мм (выбор диаметра осуществляется по дистальному диаметру стеноза – т.е., диаметр ПНА в среднем сегменте составляет 3,0 мм).
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	3	Какую процедуру следует выполнить после имплантации стента 3,0 мм на границе проксимального и среднего сегментов ПНА?
Э	-	Необходимо выполнить проксимальную оптимизацию стента с использованием «нон-комплаенсного» баллонного катетера 3,5 мм для полного расправления фрагмента стента 3,0 мм, находящегося в проксимальном (более широком) сегменте ПНА.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	4	Какой тип стента целесообразно использовать при стентировании ПНА в данном случае?
Э	-	Баллонорасширяемый стент.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	5	Целесообразно ли применение голометаллического стента в данном случае ?
Э	-	Нет. У пациента с поражением ПНА выявлен сахарный диабет – показана имплантация стента с лекарственным покрытием.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
Н	-	020
Ф		Проведение обследования пациента, выбор тактики лечения и методики рентгенэндоваскулярного вмешательства
Ф		Определение оптимального метода и способа реваскуляризации миокарда
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	У пациента 70 лет со стабильной стенокардией напряжения III КФК выявлено бифуркационное поражение 70% огибающей артерии (ОА) в проксимальном и среднем сегментах с переходом на устье и проксимальный сегмент первой ветви тупого края (ВТК 1). Диаметр ОА в проксимальном сегменте 3,0 мм; диаметр ОА в среднем сегменте 2,5 мм; диаметр ВТК 1 в проксимальном сегменте 3,0 мм.
В	1	Является ли целесообразным выполнение проводниковой защиты боковой ветви (ВТК 1) при осуществлении стентирования главной

		ветви (ОА).
Э	-	Да. Диаметр ВТК 1 в проксимальном сегменте более 2,5 мм. Ветвь является равнозначной по диаметру с основным сосудом (ОА) и кровоснабжает значительную часть миокарда.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	2	Какой диаметр стента рекомендуется использовать в процессе стентирования ОА.
Э	-	Целесообразно использовать стент диаметром 2,5 мм (выбор диаметра осуществляется по дистальному диаметру стеноза – т.е., диаметр ОА в среднем сегменте составляет 2,5 мм).
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	3	Целесообразно ли выполнять преддилатацию боковой ветви (ВТК 1) после неосложненной преддилатации ОА перед имплантацией стента в ОА?
Э	-	Не обязательно. Если преддилатация ОА является неосложненной, то есть, кровоток по ВТК 1 не компрометировался после проведения преддилатации ОА, выполнение ангиопластики ВТК 1 является необязательным. Напротив, преддилатация ВТК 1 может вызвать диссекцию артерии, что затруднит проведение проводника через ячейку стента ОА в истинный просвет ВТК 1.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	4	Возможно ли ограничиться только ангиопластикой ВТК 1 в данном случае?
Э	-	С учетом большого диаметра ВТК 1, выраженного атеросклеротического поражения в проксимальном сегменте артерии (от её устья), целесообразно имплантировать стент в ВТК 1.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	5	Целесообразно ли имплантировать голометаллический стент в просвет ВТК 1 ?
Э	-	Нет. При эндоваскулярной коррекции боковых ветвей крупного диаметра, кровоснабжающих значительную часть миокарда, стенты с лекарственным покрытием значительно повышают шансы длительной проходимости боковых ветвей. Требуется использовать стент с лекарственным покрытием.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный

Н	-	021
Ф		Проведение обследования пациента, выбор тактики лечения и методики рентгенэндоваскулярного вмешательства
Ф		Определение оптимального метода и способа реваскуляризации миокарда
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	У пациента 57 лет со стабильной стенокардией напряжения II КФК выявлено дистальное поражение правой коронарной артерии (ПКА). Дистальный сегмент ПКА – сужен на 10%. Поражены устья и проксимальные сегменты заднебоковой ветви и задней нисходящей артерии от ПКА (ЗБВ от ПКА и ЗНА от ПКА). Процент сужения – 90%. Диаметр ПКА, ЗНА от ПКА и ЗБВ от ПКА - 3,2 мм. Правый тип коронарного кровоснабжения миокарда. Угол отхождения ЗБВ от ПКА ~ 80 градусов.
В	1	Назовите тип бифуркационного поражения по A. Medina.
Э	-	Тип 0.1.1. по A. Medina.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	2	Какую технику бифуркационного стентирования следует рассматривать с особой осторожностью в данном клиническом случае.
Э	-	V-стентирование
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	3	Назовите относительные противопоказания к одновременной имплантации стентов в просвете ЗБВ от ПКА и ЗНА от ПКА с соединением «внахлест» их проксимальных частей в данном клиническом случае?
Э	-	Угол отхождения боковой ветви (ЗБВ от ПКА) близок к 90 градусам. Атеросклеротическое поражение захватывает область карины.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	4	Возможно ли ограничиться только ангиопластикой ЗБВ от ПКА и ЗНА от ПКА в данном случае?
Э	-	С учетом равнозначного диаметра ПКА, ЗНА от ПКА и ЗБВ от ПКА, выраженного атеросклеротического поражения в устьях ЗНА от ПКА и ЗБВ от ПКА, целесообразно выполнить бифуркационное стентирование ПКА, ЗНА от ПКА, ЗБВ от ПКА.
P2	-	Ответ правильный

P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	5	Целесообразно ли имплантировать голометаллический стент в просвет ВТК 1?
Э	-	Нет. При эндоваскулярной коррекции боковых ветвей крупного диаметра, кровоснабжающих значительную часть миокарда, стенты с лекарственным покрытием значительно повышают шансы длительной проходимости боковых ветвей. Требуется использовать стент с лекарственным покрытием.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
Н	-	022
Ф		Проведение обследования пациента, выбор тактики лечения и методики рентгенэндоваскулярного вмешательства
Ф		Определение оптимального метода и способа реваскуляризации миокарда
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	У пациента 66 лет со стабильной стенокардией напряжения III КФК выявлена хроническая окклюзия правой коронарной артерии (ПКА) в проксимальном сегменте. Протяженность окклюзии составила 30 мм. Отмечена выраженная извитость ПКА. Культи ПКА – тупоконечная, без отхождения боковых ветвей. При контрастировании бассейна левой коронарной артерии выявлены хорошо развитые коронарные эпикардиальные коллатерали (диаметром до 1,5 мм) из бассейна передней нисходящей артерии (ПНА). Через гетерокоронарные коллатерали из ПНА визуализируется дистальная культя окклюзии и все ветви ПКА ниже окклюзии. Гомокоронарный коллатеральный кровоток отсутствует.
В	1	Определите сложность окклюзионного поражения по системе J-СТО.
Э	-	3 балла – экспертный класс сложности.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	2	Определите степень развития ипсилатеральных коллатералей по классификации G. Werner.
Э	-	СС 0
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	3	Определите степень развития контралатеральных коллатералей по классификации G. Werner.

Э	-	СС 3
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	4	Оцените ретроградный кровоток по Rentrop К.Р.
Э	-	Rentrop 3
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	5	При выполнении антеградной реваскуляризации миокарда требуется ли осуществление контралатерального контрастирования.
Э	-	Да. Это важно для визуализации дистального сегмента ПКА ниже области окклюзии и контроля положения коронарного проводника (субинтимальное или интралюминальное расположение) при реканализации окклюзии.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
Н	-	023
Ф		ПРОВЕДЕНИЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТА С ЦЕЛЬЮ УСТАНОВЛЕНИЯ ДИАГНОЗА
Ф		ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Больной Д. 54 лет. Жалобы на боли в области сердца, эпигастрии, беспокойство, одышку. Заболел внезапно 1 час назад в спортзале. Сразу же вызвал машину скорой помощи. Кожные покровы бледные, акроцианоз. Умеренный лейкоцитоз, увеличение СОЭ. На ЭКГ подъем сегмента ST в передних грудных отведениях. По данным селективной коронарографии выявлена окклюзия передней межжелудочковой артерии в проксимальном сегменте, дистальные отделы артерии не визуализируются. Коллатеральный кровоток к дистальным отделам передней межжелудочковой артерии не определяется
В	1	Сформулируйте заключение к данному протоколу
Э	-	ОКС с подъемом сегмента ST.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	2	Обоснуйте ваше заключение.
Э	-	Диагноз поставлен на основании жалоб пациента на боли за грудиной; результатов осмотра: бледность кожных покровов и акроцианоз; данных ЭКГ-исследования; результатов селективной коронарографии:

		острая окклюзия передней межжелудочковой артерии.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	3	Какие показатели нужны для усовершенствования данного протокола исследования, обоснуйте.
Э	-	Отсутствуют результаты исследования тропонина, протокола эхокардиографического обследования, хотя эти исследования не влияют на тактику лечения пациента
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	4	С какими заболеваниями следует проводить дифференциальную диагностику?
Э	-	Тромбэмболия легочной артерии, язвенная болезнь желудка Панкреатит
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	5	Какова дальнейшая тактика ведения данного пациента.
Э	-	Пациенту показано экстренное рентгенэндоваскулярное вмешательство, направленное на восстановление проходимости инфаркт-зависимой артерии: передней межжелудочковой артерии.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
Н	-	024
Ф		ПРОВЕДЕНИЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТА С ЦЕЛЮ УСТАНОВЛЕНИЯ ДИАГНОЗА
Ф		ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Пациентка 42 лет после ссоры с мужем поступила в первичный сосудистый центр с диагнозом острый коронарный синдром (ОКС) с подъемом сегмента ST. Подъемы сегмента ST более 2 мм регистрируются в передней группе грудных отведений (V2-V4). Экстренно доставлена в рентгенооперационную. При коронарографии – интактные коронарные артерии, признаки выраженного замедления эвакуации контрастного вещества по всем коронарным бассейнам.
В	1	С какими состояниями требуется провести дифференциальную диагностику ОКС?
Э	-	Кардиомиопатия Такоцубо, кардиальный синдром Y.
P2	-	Ответ правильный

P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	2	Какие исследования помимо коронарографии следует провести такому пациенту с ОКС?
Э	-	ЭХО-кардиография или левая вентрикулография
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	3	Назовите основные ангиокардиографические типы кардиомиопатии Такоцубо.
Э	-	Классический тип с расширением гипокинезией или акинезией в области верхушки и базальной гиперкинезией, обструкцией выходного тракта левого желудочка, акинезией передней стенки и межжелудочковой перегородки. Обратный тип с гиперкинезией верхушки сердца и акинезией базальных отделов левого желудочка. Срединножелудочковый с баллонообразным расширением и акинезом средних и гиперкинезом базальных и апикальных сегментов левого желудочка. Локализованный – с акинезом в локальной области, обычно передней стенки левого желудочка.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	4	Предпочтительное лечение при кардиомиопатии Такоцубо
Э	-	Терапевтическое (нитраты, блокаторы β -адренорецепторов, ингибиторы АПФ или блокаторы рецепторов ангиотензина).
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	5	Какой прогноз при кардиомиопатии Такоцубо
Э	-	При отсутствии кардиогенного шока, требующего интубационной поддержки и применения методов вспомогательного кровоснабжения миокарда – благоприятный.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
		025
Ф		ПРОВЕДЕНИЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТА С ЦЕЛЬЮ УСТАНОВЛЕНИЯ ДИАГНОЗА
Ф		ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	У пациента 48 лет с ОКС без подъема сегмента ST выполняется оентгенэндоваскулярное вмешательство – стентирование дистального

		узкого сегмента огибающей артерии. В процессе вмешательства возникла перфорация коронарной артерии (окрашивание перикарда без вытекания контраста струей крови).
В	1	Опишите основные стратегии рентгенэндоваскулярной коррекции перфорации коронарной артерии?
Э	-	Длительное раздувание баллонного катетера. Перикардиоцентез. Нейтрализация антикоагулянтов. Имплантация стент-графта.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	2	Опишите схему инактивации гепарина?
Э	-	1 мг протамина на каждые 25 единиц гепарина – максимум 25-50 мг в/в в течение 10-30 минут до достижения АВСК менее 150 секунд
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	3	Назовите фактор риска перфорации коронарной артерии, имевший место в данном клиническом случае.
Э	-	Стентирование сосуда малого диаметра.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	4	Назовите крайний вариант эндоваскулярной помощи пациенту с разрывом дистального сегмента коронарной артерии.
Э	-	Эмболизация перфорации дистального конца артерии спиралью или другим эмболизационным материалом.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	5	Какой тип перфорации имеется в данном случае.
Э	-	II тип
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
Н	-	026
Ф		ПРОВЕДЕНИЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТА С ЦЕЛЬЮ УСТАНОВЛЕНИЯ ДИАГНОЗА
Ф		ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА
...		
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Пациент 78 лет, мужчина предъявляет жалобы на сильную боль в

		области голени, перемежающую хромоту 30 метров. Считает себя больным около года, когда появилась слабость мышц голени при ходьбе по ровной местности. В последние две недели боли усилились, появились ночные боли, что заставляет пациента спать с опущенной правой нижней конечностью. Постоянно принимает обезболивающие средства. На первом пальце правой стопы появилось изъязвление. В течение 15 лет страдает сахарным диабетом II типа, в течение 5 лет получает инсулин. Объективно Состояние удовлетворительное, сознание ясное положение активное. Ожирение II степени. В легких дыхание везикулярное хрипов нет, частота дыхания 16 в минуту, тоны сердца ритмичные приглушены. Артериальное давление 150/90 мм.рт.ст., частота сердечных сокращений 78 в минуту. Печень не пальпируется. Симптом Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Пульсация на общей бедренной артерии, подколенной артерии определяется, амплитуда снижена с обеих сторон. Пульсация на артериях голени не определяется.
В	1	Сформулируйте заключение к данному протоколу
Э	-	Сахарный диабет II типа инсулинозависимый осложненный синдромом диабетической стопы, критическая ишемия правой нижней конечности.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	2	Обоснуйте ваше заключение.
Э	-	Критическая ишемия нижней конечностей: появление и усиление ночных болей в последние 2 недели, постоянное обезболивание, появление трофической язвы конечности.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	3	Какие показатели нужны для усовершенствования данного протокола исследования, обоснуйте.
Э	-	Ультразвуковое исследование артерий нижних конечностей, магнитно-резонансная ангиография, транскутанная оксиметрия (напряжение кислорода) (TspO2), ангиографическое исследование.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	4	С какими заболеваниями следует проводить дифференциальную диагностику?
Э	-	Язвы при заболеваниях вен, васкулитах, коллагеновых болезнях, дефиците витамина B12, заболеваниях крови (полицитемии, лейкомии, талассемии, тромбоцитопении), саркоме Капоши, метастазах в кожу, подагре, пиодермии, микотических поражениях, лекарственных реакциях.
P2	-	Ответ верный.

P1	-	Ответ неполный. Перечислены не все патологические состояния.
P0	-	Ответ неверный.
B	5	Какова дальнейшая тактика ведения данного пациента.
Э	-	На основании измерения лодыжечного давления, пальцевого давления и транскутанного напряжения кислорода определяются показания к прямой реваскуляризации конечности. Предпочтение отдается рентгенэндоваскулярным вмешательствам.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
H	-	027
Ф		ПРОВЕДЕНИЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТА С ЦЕЛЬЮ УСТАНОВЛЕНИЯ ДИАГНОЗА
Ф		ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА
И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Пациент 57 лет, мужчина предъявляет жалобы на боль в области голени, перемежающую хромоту 300 метров. Считает себя больным около двух лет, когда появилась слабость мышц голени при ходьбе в гору. Курение более 30 лет по 1 пачке сигарет в сутки. Дислипидемия. Сахарного диабета нет. Объективно: состояние удовлетворительное, сознание ясное положение активное. В легких дыхание везикулярное хрипов нет, частота дыхания 16 в минуту, тоны сердца ритмичные приглушены. Артериальное давление 130/80 мм.рт.ст., частота сердечных сокращений 78 в минуту. Печень не пальпируется. Симптом Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. На нижних конечностях: цвет не изменен, атрофии мышц нет, гипотрихоз нет. Пульсация на левой общей бедренной артерии определяется отчетливо, пульсация на левой подколенной артерии очень слабая. Пульсация на артериях левой голени ослаблен. Пульсация на правой общей бедренной артерии определяется отчетливо, пульсация на правой подколенной артерии определяется. Пульсация на артериях левой голени определяется, снижена.
B	1	Сформулируйте заключение к данному протоколу
Э	-	Атеросклеротическое поражение артерий нижних конечностей, стадия ПА по Покровскому А.В. - Фонтену
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
B	2	Обоснуйте ваше заключение.
Э	-	
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный

В	3	Какие показатели нужны для усовершенствования данного протокола исследования, обоснуйте.
Э	-	Ультразвуковое исследование артерий нижних конечностей, магнитно-резонансная ангиография, транскутанная оксиметрия (напряжение кислорода) (ТсрО ₂), ангиографическое исследование.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	4	С какими заболеваниями следует проводить дифференциальную диагностику?
Э	-	заболевания, связанные с нарушением обмена веществ (атеросклероз, сахарный диабет); хронические воспалительные заболевания артерий с преобладанием аутоиммунного компонента (неспецифический аорто-артериит, облитерирующий тромбангит, васкулиты); заболевания с нарушением иннервации артерий (болезнь Рейно, синдром Рейно); сдавления артерий извне.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
В	5	Какова дальнейшая тактика ведения данного пациента.
Э	-	Согласно Рекомендациям пациенту показана тренирующая терапия (ходьба с нарастающей нагрузкой), ежегодный осмотр сосудистого хирурга, подиатора, контроль состояния кожных покровов. При ухудшении состояния, развития критической ишемии нижних конечностей – определение показания к рентгенэндоваскулярной реканализации.
P2	-	Ответ правильный
P1	-	Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0	-	Ответ неверный
Н	-	028
Ф		ПРОВЕДЕНИЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТА С ЦЕЛЬЮ УСТАНОВЛЕНИЯ ДИАГНОЗА
Ф		ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		Больная 60 лет. Рост 167, вес 62 кг. Жалобы на головную боль. Эпизоды повышения давления в течение 5-7 лет до 160/90 мм. В анамнезе перенесенный инфаркт миокарда. Стабильная стенокардия напряжения II ФК. Объективно последний года стойкое повышение давления АД до 180/100 мм рт.ст. Отмечается учащение приступов стенокардии и снижение толерантности к физической нагрузке. На протяжении 7 лет пятикомпонентная гипотензивная терапия. На протяжении последних 8-10 месяцев снижение эффекта от терапии. Кожные покровы бледные, на лице отеки в области век. В умбиликальной области в проекции почечных артерии выслушивается

		систолический шум с обеих сторон. Ан. Крови гемоглобин 90 г/л эритроциты $2 \cdot 10^{12}$/л, общий белок 65 г/л, общий холестерин 8 ммоль/л, креатинин 0,2 ммоль/л, клубочковая фильтрация 40 мл/мин. Ан мочи количество 2000 мл, относительная плотность 1,005 белок 1 г/л глюкоза отсутствует, единичные гиалиновые цилиндры, лейкоциты до 10 ед. в поле зрения, эритроциты отсутствуют. При дуплексном сканировании почек отмечается ускорение кровотока в почечных артериях до 4-5 м/с Продольный размер почек: слева 7 см, справа-10 см. Выполнена аортография. На снимках определяется 70% стеноз устьев обеих почечных артерий.
В	1	Предположите и обоснуйте причину изменений состояния пациентки
Э		Атеросклеротическое поражение почечных артерий с развитием вазоренальной гипертензии. Стойкое повышение давления в последний год и снижение эффективности гипотензивных лекарственных препаратов.
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	2	Если у пациентки хроническая болезнь почек?
Э		Да есть, стадия II
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	3	Что Вы ожидаете увидеть при контрастном исследовании любом (компьютерной ангиографии или аортоартериографии)?
Э		
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	4	Какой из методов в этом случае более целесообразен: неинвазивная компьютерная ангиография (КТ-ангиография) или инвазивное ангиографическое исследование.
Э		Целесообразнее выполнить ангиографическое исследование, так как в случае обнаружения сужений почечных артерий можно выполнить их коррекцию со снижением риска развития контраст-индуцированной нефропатии (повторное контрастное исследование через некоторое время является фактором риском развития контраст-индуцированной нефропатии)
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	5	
Э		

P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
Н	-	029
Ф		ПРОВЕДЕНИЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТА С ЦЕЛЬЮ УСТАНОВЛЕНИЯ ДИАГНОЗА
Ф		ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		Пациент А. 63 лет. Жалобы на интенсивные боли в области сердца, одышку. Приступ случился на фоне полного здоровья, дома при перемещении тяжестей в 12:35. Сразу же вызвал бригаду скорой помощи. Время прибытия скорой помощи 12:55. Врач скорой помощи провел физикальное обследование пациента, зарегистрировал электрокардиограмму, АД=110/80 мм рт.ст. при ежедневном давлении 140/90 мм рт.ст. были введены наркотические анальгетики, дано внутрь (больной проглотил) 100 мг аспирина, бета-блокатор. В 13:20 пациент пешком в сопровождении фельдшера доставлен в машину и в 13:40 был доставлен в сосудистый центр. В сосудистом центре в 13:50 повторно зарегистрирована ЭКГ на которой определяется подъем сегмента ST 4 мм в II, III, aVF, . Пациенту взята кровь на маркер повреждения тропонин, общий анализ крови, глюкозу крови. Через 30 минут анализ выполнен: тропонин составил 6000 пг/мл. Установлено система для внутривенного введения: назначен раствор изокета разведен в физиологическом растворе 200 мл внутривенно капельно, клопидогрел 300 мг внутрь.
В	1	Оцените действия бригады скорой помощи по времени оказания помощи и транспортировки в сосудистый центр.
Э		Отмечен достаточно быстрый приезд бригады скорой помощи, В два раза увеличено время осмотра и регистрации ЭКГ, согласно рекомендациям время осмотра и регистрации ЭКГ при первичном медицинском контакте не должно быть более 10 минут. Врач бригады скорой помощи потратил на эти действия 25 минут, такая задержка недопустима. Пациент не должен перемещаться пешком, транспортировка – только на носилках. Также отмечается достаточно быстрая доставка пациента в сосудистый центр. Время «первый медицинский контакт – дверь (сосудистый центр)» составило 45 минут, но теоретически могло составить 35 минут.
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	2	Оцените действия бригады скорой помощи в плане назначения лекарственных препаратов.
Э		Учитывая интенсивные боли, снижение АД для предупреждения шоковых реакций правильно введены наркотические анальгетики, а также обладающими антиангинальными свойствами бета-блокаторы.

		Аспирин в этих случае целесообразно давать для рассасывания пациентом во рту, не был назначен второй антитромбоцитарный препарат. Согласно Рекомендация в качестве второго антитромбоцитарного препарата следовало назначить Тикагрелор в дозе 180 мг перорально. Не были назначены статины в высоких дозах.
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный
В	3	Оцените действия бригады скорой помощи в плане инструментального обеспечения..
Э		Согласно Рекомендациям необходимо сразу же установить систему мониторинга ЭКГ пациента с целью своевременной диагностики желудочковых нарушений ритма, в том числе фибрилляции желудочков, тем более у пациента с ОКС с локализацией процесса в нижней стенке (задней диафрагмальной области) ЛЖ. Мониторирование ЭКГ должно продолжаться до прибытия в сосудистый центр
P2		Ответ правильный
P1		Недостаточно полный и обоснованный ответ
P0		Ответ неверный

4.2. Тестовые вопросы с вариантами ответов для оценки компетенций: УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13

Раздел 1. Введение в рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение. Общие вопросы.

Тестовые задания с вариантами ответов	
1. ЗАНЯТОСТЬ ВРАЧА РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРЯМЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОБЯЗАННОСТЕЙ СОСТАВЛЯЕТ:	А) 80% времени рабочей смены; Б) 40% времени рабочей смены; В) 50% времени рабочей смены; Г) 100% времени рабочей смены.
2. РАЗРЕШЕНИЕ НА ПРАВО ЭКСПЛУАТАЦИИ АНГИОГРАФИЧЕСКОГО КАБИНЕТА ДАЕТ:	А) администрация; Б) санитарный паспорт; В) технический паспорт; Г) заведующий рентгеновским отделением (кабинетом).
3. МОЖНО ЛИ РАЗМЕЩАТЬ АНГИОГРАФИЧЕСКИЕ КАБИНЕТЫ В ЖИЛЫХ ДОМАХ:	А) да; Б) нет; В) можно в полуподвальном помещении; Г) можно при хорошо оборудованной защите.
4. ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ:	А) объем работы определяется администрацией; Б) не осуществляет рабочую нагрузку врача-рентгенолога;

В) осуществляет 50% рабочей нагрузки врача-рентгенолога; Г) осуществляет полную рабочую нагрузку врача-рентгенолога (должность не является освобожденной);
5. В РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИКО-ДОЗИМЕТРИЧЕСКИЙ РЕГИСТР ВНОСЯТСЯ УКАЗАННЫЕ ГРУППЫ ЛИЦ, КРОМЕ: А) лиц, проживающих на радиационно загрязненных территориях Б) лиц, получивших дозу острого облучения, превышающую 50 мЗв; В) лиц, получивших накопленную дозу, превышающую 70 мЗв; Г) детей лиц, облученных в дозе более 50 мЗв острого или 70 мЗв хронического облучения, родившихся после аварии
6. КТО ВПЕРВЫЕ ВЫПОЛНИЛ ПРОЦЕДУРУ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ АНГИОПЛАСТИКИ: А) S. Seldinger; Б) A. Gruentzig; В) W. Forssman; Г) Ch. Dotter.
7. ПЕРВУЮ В МИРЕ ОПЕРАЦИЮ КОРОНАРНОЙ АНГИОПЛАСТИКИ ВЫПОЛНИЛ А) J. Simpson; Б) G. Lee; В) A. Gruentzig; Г) K. Kensey.

Раздел 2. Радиационная безопасность при проведении рентгенэндоваскулярных вмешательств.

Тестовые задания с вариантами ответов
8. ОБЛАСТЬ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЛЕЖИТ МЕЖДУ: А) инфракрасным и ультрафиолетовым излучениями; Б) радиоволнами и магнитным полем; В) ультрафиолетовым излучением и гамма излучением; Г) радиоволнами и инфракрасным излучением;
9. КАКОЕ СВОЙСТВО РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ОПРЕДЕЛЯЮЩИМ В ЕГО БИОЛОГИЧЕСКОМ ДЕЙСТВИИ: А) скорость распространения излучения; Б) проникающая способность; В) преломление в биологических тканях; Г) способность к ионизации атомов ;
10. ЕДИНИЦЕЙ ЭКВИВАЛЕНТНОЙ ДОЗЫ В СИСТЕМЕ СИ ЯВЛЯЕТСЯ: А) зиверт; Б) грей; В) рад; Г) Бэр.
11. ГОДОВАЯ ДОЗА ОТ ЕСТЕСТВЕННОГО РАДИАЦИОННОГО ФОНА В РОССИИ СОСТАВЛЯЕТ: А) 0,1 бэр; Б) 100 бэр; В) 10 бэр; Г) 0,001 бэр.
12. КАКАЯ ТКАНЬ НАИБОЛЕЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНА К ИОНИЗИРУЮЩЕМУ ИЗЛУЧЕНИЮ: А) эпителиальная ткань Б) мышечная ткань; В) миокард;

Г) кроветворная ткань;.
13. ЕДИНИЦА ЗИВЕРТ РАВНА: А) 10 бэр; Б) 100 радам; В) 0,1 Грея; Г) 100 миллирентгенам.
14. ПОГЛОЩЕННАЯ ДОЗА - ЭТО: А) сумма произведений эквивалентной дозы в органе с учетом взвешивающего коэффициента для данного органа; Б) доза, полученная за время, прошедшее после поступления радиоактивных веществ в организм; В) средняя энергия, переданная ионизирующим излучением массе вещества в элементарном объеме; Г) отношение приращения эффективной дозы за интервал времени к этому интервалу времени.
15. ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЩИТНОЙ ОДЕЖДЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ А) в виде фартука, защита спины не обязательна. Б) в виде пальто с двойным запахом, рукава не обязательны; В) в виде фартука с обязательной защитой спины; Г) в виде пальто с двойным запахом и рукавами до средней трети плеча;
16. СПОСОБ ЗАЩИТЫ ОТ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕНТГЕНОЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ПРОЦЕДУР С ПОМОЩЬЮ ИЗМЕНЕНИЯ ПРОЕКЦИЙ: А) использовать по возможности прямую проекцию и правую боковую проекции; Б) при возможности поменять правые косые проекции на левые косые проекции; В) в процессе вмешательства постоянно менять проекции; Г) при возможности поменять левые косые проекции на правые косые проекции.
Раздел 3. Рентгенэндоваскулярные вмешательства. Общие понятия.
Тестовые задания с вариантами ответов
17. ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЫЙ И БЕЗОПАСНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЯ БЕДРЕННОГО ДОСТУПА ФОРМИРОВАНИЕ ЛОЖНОЙ АНЕВРИЗМЫ А) внутрисосудистый гемостаз с помощью баллонного катетера при контрлатеральном доступе; Б) хирургическое вмешательство; В) механическая чрезкожная компрессия; Г) лечение не требуется.
18. КАКОЙ ТИП БИФУРКАЦИИ ОБЩЕЙ БЕДРЕННОЙ АРТЕРИИ НЕ СУЩЕСТВУЕТ А) нормальный тип бифуркации; Б) бифуркация в паховой связке; В) высокая бифуркация; Г) очень высокая бифуркация.
19. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОДНОМОМЕНТНОЙ ПУНКЦИИ БЕДРЕННОЙ АРТЕРИИ И БЕДРЕННОЙ ВЕНЫ А) пункция вены, введение в нее проводника, пункция артерии введение интродьюсера в артерию, введение интродьюсера в вену; Б) пункция артерии, введение в нее проводника, пункция вены введение интродьюсера в вену, установка интродьюсера в артерию; В) пункция вены и введение интродьюсера, пункция артерии и введение интродьюсера; Г) пункция артерии и введение интродьюсера, пункция вены и введение интродьюсера.
20. КАКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОВОДЯТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ

РАЗВИТИЯ АНАСТОМОЗОВ МЕЖДУ ЛУЧЕВОЙ И ЛОКТЕВОЙ АРТЕРИЯМИ А) тест Дотера; Б) тест Сельдингера; В) теста Аллена; Г) компенсаторный тест
21. ПОКАЗАНИЯМИ К СЕЛЕКТИВНОЙ КОРОНАРОГРАФИИ У ПЛАНОВЫХ ПАЦИЕНТОВ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ А) наличие кальциноза в коронарных артериях, выявленной при любом лучевом методе исследования, асимптомные пациенты мужского пола; Б) стабильная стенокардия III в IV функционального класса (по классификации CCS) на фоне консервативной терапии; В) наличие критериев высокого риска при проведении неинвазивного исследования не зависимо от выраженности клиники стенокардии; Г) пациентам реанимированным после внезапной коронарной смерти.
22. ЙОД – ЭТО ЕДИНСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ, КОТОРОМУ ПРИСУЩИ ТРИ ГЛАВНЫХ СВОЙСТВА, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ КОНТРАСТНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА, ВЫБЕРИТЕ ЛИШНИЙ: А) высокая способность поглощать рентгеновские лучи; Б) возможность изменять в соединениях тропность к различным органам; В) способность прочно связываться с ароматическими структурами, образуя стабильные соединения; Г) соединения йода не метаболизируются в живых организмах;
23. КОНТРАСТ-ИНДУЦИРОВАННАЯ НЕФРОПАТИЯ ЭТО НЕФРОПАТИЯ, ВЫЗВАННАЯ РЕНТГЕН КОНТРАСТНЫМИ СРЕДСТВАМИ ХАРАКТЕРИЗУЮЩАЯСЯ ПОВЫШЕНИЕМ КОНЦЕНТРАЦИИ КРЕАТИНИНА (CR) В СЫВОРОТКЕ: А) повышение более чем на 30%, или на 0,8 мг/дл (70 мкмоль/л), по сравнению с первоначальным показателем; Б) повышение на 15%, или на 0,3 мг/дл (26,5 мкмоль/л), по сравнению с первоначальным показателем; В) повышение более чем на 25%, или на 0,5 мг/дл (44 мкмоль/л), по сравнению с первоначальным показателем; Г) повышение более чем на 40%, или на 1,0 мг/дл (88 мкмоль/л), по сравнению с первоначальным показателем.
24. ОПТИМАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СЕЛЕКТИВНОЙ КОРОНАРОГРАФИИ А) скорость записи 25-30 кадров/с, фокусное расстояние 16-18 см; Б) скорость записи 7,5-15 кадров/с, фокусное расстояние 16-18 см; В) скорость записи 25-30 кадров/с, фокусное расстояние более 23 см; Г) скорость записи 7,5-15 кадров/с, фокусное расстояние более 23 см;
25. ЧТО ТАКОЕ «ВОЛШЕБНЫЙ ПРИЕМ» ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИНСТРУМЕНТА ЧЕРЕЗ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫЙ СТЕВОЛ А) проведение инструмента в момент отведения правой руки; Б) проведение инструмента на глубоком выдохе; В) проведение инструмента при изменении положения головы и шеи; Г) проведение инструмента на глубоком вдохе.

26. ЗАЩИТА ОТ ИЗЛУЧЕНИЯ АНГИГРАФИЧЕСКОГО АППАРАТА НЕОБХОДИМА: А) в течение рабочего дня; Б) круглосуточно; В) только во время генерирования рентгеновского излучения; Г) только во время рентгеноскопических исследований.
27. ЧЕМ МЕНЬШЕ ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ФОКУС ТРУБКИ, ТЕМ: А) меньше разрешение; Б) меньше полутень; В) больше геометрические искажения; Г) меньше четкость деталей.
28. В СТАНДАРТ ОСНАЩЕНИЯ РЕНТГЕНОПЕРАЦИОННОЙ НЕ ВХОДИТ: А) анестезиологический аппарат; Б) аппарат искусственного кровообращения; В) ангиографический комплекс; Г) система мониторингового слежения за пациентом.
29. СКОЛЬКО ММ В ОДНОМ ФРЕНЧ? А) 0,55 мм Б) 1,5 мм В) 0,33 мм Г) 1 мм

Раздел 4. Рентгенэндоваскулярная диагностика врожденных пороков сердца.

Тестовые задания с вариантами ответов

30. ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ К РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНОМУ ЗАКРЫТИЮ ДЕФЕКТА МЕЖПРЕДСЕРДНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ ЯВЛЯЕТСЯ: А) края перегородки вокруг дефекта менее 10 мм; Б) размер дефекта более 20 мм; В) возраст менее 2 лет; Г) синдром Эйзенменгера.
31. ОТКРЫТЫЙ АРТЕРИАЛЬНЫЙ ПРОТОК ПОСЛЕ РОЖДЕНИЯ В НОРМЕ ЗАКРЫВАЕТСЯ А) в первые 72 часа ; Б) в первые 24 часов; В) в первые 48 часа; Г) в первые 96 часов.
32. ДЛЯ АНОМАЛИИ ЭБШТЕЙНА НЕ ХАРАКТЕРНА СЛЕДУЮЩАЯ КЛАССИЧЕСКАЯ АНГИОКАРДИОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТИНА: А) интенсивное контрастирование правого предсердия; Б) расширение границ правого предсердия; В) уменьшение размеров приточного отдела правого желудочка; Г) при ангиографии из правого желудочка контрастируется левый желудочек.
33. КАКИЕ МЕТОДЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ОБЯЗАТЕЛЬНО ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ВО ВРЕМЯ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЗАКРЫТИЯ ДМПП: А) рентгеноскопия и ЭХО КГ; Б) рентгеноскопия и оптическая когерентная томография; В) рентгеноскопия и МРТ; Г) ЭХО КГ и МРТ.

34. КОСВЕННЫМ СИМПТОМОМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ МАЛОГО КРУГА ЯВЛЯЕТСЯ:
 А) гипертрофия левого желудочка;
 Б) гипертрофия правого желудочка;
 В) гемосидероз;
 Г) междольковый отек.
35. ВЫБЕРИТЕ ИЗ СПИСКА ВРОЖДЕННЫЙ ПОРОК СЕРДЦА НОРМОВОЛЕМИЧЕСКОГО ТИПА:
 А) дефект межжелудочковой перегородки;
 Б) врожденный аортальный стеноз;
 В) тетрада Фалло;
 Г) дефект межпредсердной перегородки.
36. ТЕТРАДА ФАЛЛО НЕ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ СЛЕДУЮЩИЙ ПРИЗНАК:
 А) стеноз выходного отдела правого желудочка;
 Б) дефект межжелудочковой перегородки;
 В) декстропозиция аорты;
 Г) смещение септальной створки трикуспидального клапана.

Раздел 5. Рентгенэндоваскулярное лечение врожденных пороков сердца.

Тестовые задания с вариантами ответов

37. ПРОВЕДЕНИЕ ПРОЦЕДУРЫ РАШКИНДА ПОКАЗАНО ПРИ:
 А) транспозиции магистральных сосудов;
 Б) изолированном стенозе легочной артерии;
 В) тетраде Фалло;
 Г) дефекте межжелудочковой перегородки.
38. ПОКАЗАНИЕМ К ЭНДОВАСКУЛЯРНОМУ ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ С КОАРКТАЦИЕЙ АОРТЫ ЯВЛЯЕТСЯ:
 А) градиент давления на уровне коарктации более 20 мм рт.ст.;
 Б) градиент давления на уровне коарктации более 30 мм рт.ст.;
 В) градиент давления на уровне коарктации более 40 мм рт.ст.;
 Г) градиент давления на уровне коарктации более 50 мм рт.ст.
39. СТЕНТИРОВАНИЕ ОТКРЫТОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ПРОТОКА ПОКАЗАНО ПРИ:
 А) дефекте межжелудочковой перегородки;
 Б) атрио-вентрикулярной коммуникации;
 В) атрезии легочной артерии;
 Г) гипертрофических врожденных пороках сердца.
40. МЕТОДОМ ВЫБОРА КОРРЕКЦИИ ОТКРЫТОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ПРОТОКА ДИАМЕТРОМ 2 ММ ЯВЛЯЕТСЯ:
 А) хирургическое и/или рентгенэндоваскулярное лечение не показано.
 Б) рентгеноэндоваскулярное закрытие протока окклюдером;
 В) хирургическая перевязка протока;
 Г) рентгеноэндоваскулярное закрытие протока спиралью;
41. ВЫБЕРИТЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ БАЛЛОННОЙ АНГИОПЛАСТИКИ ВРОЖДЕННОГО КЛАПАННОГО СТЕНОЗА АОРТЫ:
 А) пиковый градиент систолического давления между ЛЖ и Ао более 50 мм рт. ст.
 Б) недостаточность на аортальном клапане не более 1 степени для клапанного стеноза.
 В) недостаточность на аортальном клапане не более 2 степени для подклапанного мембранозного стеноза.
 Г) инфекционный эндокардит в активной фазе

42. ПЕРВЫМ ЭТАПОМ РЕНТГЕНОЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЗАКРЫТИЯ ДЕФЕКТА МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ ЯВЛЯЕТСЯ:

- А) процедура Рашкинда;
- Б) транссептальная пункция;
- В) создание кардиальной петли;
- Г) аортография.

Раздел 6. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение приобретенных пороков сердца.

Тестовые задания с вариантами ответов

43. ПОКАЗАНИЯМИ К КОРОНАРОГРАФИИ У БОЛЬНЫХ С КЛАПАННЫМИ ПОРОКАМИ ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ:

- А) типичных стенокардических болей;
- Б) отсутствия болей в сердце;
- В) рубцовых изменений в миокарде на ЭКГ;
- Г) возраста старше 40 лет.

44. ПРИЗНАКИ ЗАСТОЯ В МАЛОМ КРУГЕ КРОВООБРАЩЕНИЯ ПРИ АОРТАЛЬНОМ СТЕНОЗЕ ПОЯВЛЯЮТСЯ:

- А) при нарушениях ритма
- Б) при артериальной гипертензии выше 160/90 мм рт.ст.;
- В) при систолическом давлении в полости левого желудочка выше 170 мм.рт.ст.;
- Г) при повышении конечно-диастолического давления в левом желудочке выше 10 мм рт.ст.

45. СТЕНОКАРДИЯ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ ЧАЩЕ ВСЕГО ВСТРЕЧАЕТСЯ

- А) при митральном стенозе;
- Б) при митральной недостаточности;
- В) при аортальном стенозе;
- Г) при аортальной недостаточности.

Раздел 7. Рентгенэндоваскулярное извлечение инородных тел из сердца и сосудов.

Тестовые задания с вариантами ответов

46. НАЗОВИТЕ ОСНОВНОЙ КЛИНИЧЕСКИЙ СИМПТОМ ПРИ ИНОРОДНЫХ ТЕЛАХ СЕРДЦА:

- А) боль за грудиной менее 20 минут, купируется нитроглицерином;
- Б) одышка;
- В) боль за грудиной длительная, не купируется нитроглицерином;
- Г) головокружения, эпизоды выключения сознания.

47. НАЗОВИТЕ НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ИНОРОДНЫХ ТЕЛ СЕРДЦА И СОСУДОВ

- А) рентгенография;
- Б) ультразвуковое исследование;
- В) компьютерная томография;
- Г) магнитно-резонансная томография.

Раздел 8. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение хронической ишемической болезни сердца. Общие вопросы.

Тестовые задания с вариантами ответов

48. ОГИБАЮЩАЯ АРТЕРИЯ ПОДРАЗДЕЛЯЕТСЯ НА:

- А) проксимальный и дистальный сегменты;
- Б) проксимальный, средний и дистальный сегменты;
- В) бифуркация ствола, проксимальный, средний и дистальный сегменты;
- Г) устьевой сегмент, проксимальный и дистальный сегменты.

49. МИНИМАЛЬНЫЕ ПРОЕКЦИОННЫЕ ИСКАЖЕНИЯ НА ВСЕМ ПРОТЯЖЕНИИ

ПЕРЕДНЕЙ МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ АРТЕРИИ НАБЛЮДАЮТСЯ А) в левой косой проекции с краниальной ангуляцией; Б) в прямой проекции с краниальной ангуляцией; В) в правой косой проекции с каудальной ангуляцией; Г) в правой косой проекции с краниальной ангуляцией;
50. БИФУРКАЦИЯ ПРАВОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ НАИЛУЧШИМ ОБРАЗОМ ВИЗУАЛИЗИРУЕТСЯ В ПРОЕКЦИИ: А) левая косая проекция (20-30 градусов), краниальная ангуляция (20-30 градусов); Б) прямая проекция, краниальная ангуляция (20-30 градусов); В) левая косая проекция 50-60%; Г) левая косая проекция (20-30 градусов), каудальная ангуляция (20-30 градусов).
51. В ШКАЛЕ SYNTAX ОТСУТСТВУЕТ ОЦЕНКА АНАТОМИИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ: А) сбалансированном тип коронарного кровообращения Б) правом типе коронарного кровообращения В) левом типе коронарного кровообращения Г) тип коронарного кровообращения вообще не учитывается
52. КАКОЙ КРОВОТОК ПО TIMI СООТВЕТСТВУЕТ СЛЕДУЮЩЕМУ ОПИСАНИЮ: «КОНТРАСТНОЕ ВЕЩЕСТВО ПРОНИКАЕТ ЗА ЗОНУ СУЖЕНИЯ, ЗАПОЛНЯЕТ ДИСТАЛЬНОЕ РУСЛО АРТЕРИИ, СКОРОСТЬ ПРОНИКНОВЕНИЯ И СКОРОСТЬ РАЗМЫТИЯ ЗНАЧИТЕЛЬНО ЗАМЕДЛЕНЫ ПО СРАВНЕНИЮ С НЕСТЕНОЗИРОВАННЫМИ АРТЕРИЯМИ» А) TIMI 0; Б) TIMI 1; В) TIMI 2; Г) TIMI 3.
53. КАКИЕ МАНИПУЛЯЦИИ НЕ ПРИМЕНЯЮТСЯ ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ НАПРАВЛЯЮЩЕГО КАТЕТЕРА ПРИ ЕГО НЕУСТОЙЧИВОМ ПОЛОЖЕНИИ В УСТЬЕ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ А) стабилизация двухпроводниковой методикой; Б) стабилизация методикой прижатого проводника; В) стабилизация методикой «якоря»; Г) стабилизация длинным интродьюсером.
54. НАЗОВИТЕ НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНЫЙ МЕХАНИЗМ КОРОНАРНОЙ БАЛЛОННОЙ АНГИОПЛАСТИКИ: А) частичное «высушивание» бляшки при воздействии на нее высокого давления, создаваемого в баллонном катетере; Б) раздавливание атером и распространите ее вдоль коронарной артерии проксимально и дистально; В) продольный разрыв интимы; Г) выход бляшки в адвентицию;
55. ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ СТЕНТА ЧЕРЕЗ ИЗВИТОЙ УЧАСТОК АРТЕРИИ ПРОКСИМАЛЬНЕЕ СТЕНОЗА НЕ ИСПОЛЬЗУЮТ: А) технику двойника проводника; Б) технику дистального двойника-баллона»; В) технику «проводника, посаженного в тюрьму»; Г) технику частичного расправления стента.

56. ПОСЛЕ КАНУЛЯЦИИ УСТЬЯ КРОНАРНОЙ АРТЕРИИ НАПРАВЛЯЮЩИМ (ПРОВОДНИКОВЫМ) КАТЕТЕРОМ НЕОБХОДИМО: А) выполнить небольшое поступающее движение направляющего катетера; Б) выполнить небольшое ретроградное движение направляющего катетера; В) повернуть катетер на небольшой угол по- и против часовой стрелки; Г) ничего с катетером не делать, продолжить вмешательство.
57. ЧТО ТАКОЕ ВЕНТИРКУЛЯРИЗАЦИЯ КРИВОЙ ДАВЛЕНИЯ В УСТЬЕ КРОНАРНОЙ АРТЕРИИ А) снижение среднего давления. Б) снижение систолического давления; В) снижение систолического и диастолического давления; Г) снижение диастолического давления;
58. ЛУЧШАЯ ПРОЕКЦИЯ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЯ СЕПТАЛЬНЫХ И ДИАГОНАЛЬНЫХ ВЕТВЕЙ А) правая косая с каудальной ангуляцией. Б) левая косая с каудальной ангуляцией; В) правая косая с краниальной ангуляцией; Г) левая косая с краниальной ангуляцией;
59. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЛУЧЕВОГО ДОСТУПА КРИВИЗНУ КАТЕТЕРА МОДИФИКАЦИИ JL В СРАВНЕНИИ С БЕДРЕННЫМ ДОСТУПОМ СЛЕДУЕТ А) увеличивать на 1; Б) уменьшать на 1; В) уменьшать на 0,5; Г) увеличить на 0,5.
60. НАИЛУЧШЕЙ ПРОЕКЦИЕЙ ДЛЯ КАТЕТЕРИЗАЦИЯ ПРАВОЙ КРОНАРНОЙ АРТЕРИИ ЯВЛЯЕТСЯ: А) левая косая 50-60 градусов; Б) прямая проекция; В) правая косая 30-40 градусов; Г) правая косая (30 градусов)с каудальной ангуляцией (40 градусов).
61. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКЦИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ АНАСТОМОЗА А. THORACICA INTERNA И ПЕРЕДНЕЙ МЕЖЖЕЛУЧКОВОЙ АРТЕРИИ А) левая боковая и правая косая с краниальной ангуляцией; Б) левая косая проекция 50-60%; В) передняя проекция; Г) проекция «паук».
62. ОПРЕДЕЛИТЕ ТИП СТЕНОЗА КРОНАРНОЙ АРТЕРИИ ПО СЛЕДУЮЩЕМУ ОПИСАНИЮ: ТУБУЛЯРНЫЙ ПРОТЯЖЕННЫЙ СТЕНОЗ 18 ММ, С ВЫРАЖЕННЫМ КАЛЬЦИНОЗОМ С СРЕДНЕЙ СТЕПЕНЬ ИЗВИТОСТИ ПРОКИМАЛЬНЫХ СЕГМЕНТОВ А) А; Б) В; В) С; Г) D.

Раздел 9. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение хронической ишемической болезни сердца. Частные вопросы.

Тестовые задания с вариантами ответов

63. ПРИ ИМПЛАНТАЦИИ БИОДЕГРАДИРУЮЩЕГО СКАФФОЛДА ПРЕДДИЛАТАЦИЯ СТЕНОЗА А) не обязательная, возможно прямое стентирование. Б) обязательна при имплантации в кальцинированные артерии; В) обязательная в области бифуркации; Г) обязательная во всех случаях;
64. ХРОНИЧЕСКОЙ ТОТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИЕЙ НАЗЫВАЕТСЯ ОККЛЮЗИЯ, ВОЗНИКШАЯ А) более 1 месяцев назад; Б) более 2 месяцев назад; В) более 3 месяца назад; Г) более 4 месяцев назад.
65. ПРИ ОЦЕНКЕ ТЯЖЕСТИ ХРОНИЧЕСКОЙ ТОТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ ПО ШКАЛЕ J-СТО УЧИТЫВАЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ФАКТОРЫ: А) «возраст» окклюзии; Б) протяженность окклюзии; В) наличие «мостовидных» коллатералей; Г) локализация окклюзии в проксимальном сегменте.
66. С ПОМОЩЬЮ КАКОЙ МЕТОДИКИ МОЖНО УЛУЧШИТЬ ПОДДЕРЖКУ ПРОВОДНИКОВОГО КАТЕТЕРА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕКАНАЛИЗАЦИИ ОККЛЮЗИРОВАННОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ? А) методики «рандеву»; Б) методики «целующихся проводников»; В) методики «проводника, посаженного в тюрьму»; Г) методики «якоря».
67. КАКИЕ КОЛЛАТЕРАЛИ БЕЗОПАСНЕЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ РЕТРОГРАДНОЙ РЕКАНАЛИЗАЦИИ ХРОНИЧЕСКИ ОККЛЮЗИРОВАННОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ? А) септальные; Б) желудочковые; В) мостовые; Г) предсердные.
68. К АНГИОГРАФИЧЕСКИМ ФАКТОРАМ, СПОСОБСТВУЮЩИМ УСПЕХУ РЕКАНАЛИЗАЦИИ ХРОНИЧЕСКИ ОККЛЮЗИРОВАННОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ, ОТНОСЯТСЯ: А) устьевая окклюзия; Б) «тупая» форма культи окклюзии; В) локализация окклюзии в дистальном сегменте артерии; Г) четкая визуализация постокклюзионного сегмента.
69. ПО КЛАССИФИКАЦИИ WERNER «СС 1» ОЗНАЧАЕТ: А) нитевидное соединение между приводящим и отводящим трактами коллатерального канала; Б) наличие предсердных коллатералей из артерии-донора в окклюзированную артерию; В) наличие септальных коллатералей из артерии-донора в окклюзированную артерию; Г) заполнение контрастом только приводящего тракта коллатерального канала.

70. ВОЗРАСТ ХРОНИЧЕСКОЙ ТОТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ МОЖНО СЧИТАТЬ «ОПРЕДЕЛЕННЫМ», ЕСЛИ ОН УСТАНОВЛЕН НА ОСНОВАНИИ СЛЕДУЮЩИХ ДАННЫХ: А) на основании документально подтвержденных данных об остром коронарном синдроме или инфаркте миокарда, произошедших в зоне окклюзированной артерии за 3 месяца или ранее до настоящего поступления пациента; Б) на основании коронарографии, выполненной за 3 месяца или ранее до настоящего поступления пациента; В) если при коронарографии определяются выраженные коллатерали, через которые хорошо заполняется постокклюзионный сегмент; Г) если имелся эпизод значительного клинического ухудшения, что сопровождалось увеличением функционального класса.
71. КАКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ТОТАЛЬНОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ НЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ: А) сверление; Б) поиск неоканалов; В) техника петли; Г) пенетрация.
72. ЧТО ХАРАКТЕРИЗУЕТ ПЕРВАЯ ЦИФРА В КЛАССИФИКАЦИИ А. MEDINA? А) состояние главной ветви проксимальнее отхождения боковой ветви; Б) состояние устья боковой ветви; В) состояние главной ветви дистальнее отхождения боковой ветви; Г) величину угла отхождения боковой ветви.
73. ПРЕДИКТОРОМ ОККЛЮЗИИ БОКОВОЙ ВЕТВИ ВО ВРЕМЯ РЕНТГЕНОЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ КОРРЕКЦИИ БИФУРКАЦИОННЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЯВЛЯЕТСЯ: А) диаметр боковой ветви более 2,5 мм; Б) диаметр главной ветви менее 3 мм; В) выраженный стеноз устья боковой ветви; Г) отхождение боковой ветви под прямым углом.
74. ВО ВРЕМЯ РЕНТГЕНОЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ КОРРЕКЦИИ БИФУРКАЦИОННЫХ ПОРАЖЕНИЙ МЕТОДИКУ «ПРИЖАТОГО ПРОВОДНИКА» ИСПОЛЬЗУЮТ А) для защиты и навигации боковой ветви; Б) для выполнения методики целующихся баллонов; В) для «якорения»; Г) для проведения баллонного катетера по прижатому проводнику.
75. МЕТОДИКА «ЦЕЛУЮЩИХСЯ БАЛЛОНОВ» МОЖЕТ ПРИМЕНЯТЬСЯ: А) для преддилатации главной ветви; Б) для преддилатации боковой ветви; В) для исправления деформации стента (стентов) после его (их) имплантации в область бифуркации; Г) для «якорения».
76. КАКАЯ МЕТОДИКА ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ МАЛЬПОЗИЦИИ ПРОКСИМАЛЬНОЙ ЧАСТИ СТЕНТА ГЛАВНОЙ ВЕТВИ? А) методика проксимальной оптимизации стента; Б) методика «целующихся баллонов»; В) методика “culotte”; Г) методика “crush” .

77. ЧТО ХАРАКТЕРИЗУЕТ ВТОРАЯ ЦИФРА В КЛАССИФИКАЦИИ А. MEDINA?

- А) состояние главной ветви проксимальнее отхождения боковой ветви
- Б) состояние главной ветви дистальнее отхождения боковой ветви
- В) состояние устья боковой ветви
- Г) величину угла отхождения боковой ветви

Раздел 10. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение острого коронарного синдрома

Тестовые задания с вариантами ответов

78. ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА ВЫЯВЛЯЮТ ПОВЫШЕНИЕ И/ИЛИ ЗАКОНОМЕРНУЮ ДИНАМИКУ СНИЖЕНИЯ КАРДИОСПЕЦИФИЧНЫХ ФЕРМЕНТОВ:

- А) предпочтительнее натрий-уретический пептид;
- Б) предпочтительнее креатининфосфокиназа фракция MB;
- В) предпочтительнее аспаратаминотрансфераза и аланинаминотрансфераза;
- Г) предпочтительнее тропонин.

79. ЧКВ-АССОЦИИРОВАННЫЙ ИНФАРКТ МИОКАРДА УСТАНОВЛИВАЕТСЯ НА ОСНОВАНИИ ПОВЫШЕНИЯ:

- А) концентрации тропонина более 5 x 99 перцентилей URL у лиц с исходно нормальными его значениями;
- Б) концентрации тропонина более 10 x 99 перцентилей URL у лиц с исходно нормальными его значениями;
- В) концентрации креатининфосфокиназы более 5 x 99 перцентилей URL у лиц с исходно нормальными его значениями;
- Г) концентрации креатининфосфокиназы более 10 x 99 перцентилей URL у лиц с исходно нормальными его значениями.

80. ПРИ СТРАТИФИКАЦИИ РИСКА ПАЦИЕНТА ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ ПО ШКАЛЕ GRACE НЕ ПРОВОДИТСЯ ОЦЕНКА СЛЕДУЮЩЕГО ПАРАМЕТРА:

- А) частота сердечных сокращений;
- Б) возраст;
- В) систолическое артериальное давление;
- Г) фракция выброса левого желудочка.

81. ИНФАРКТ МИОКАРДА 1 ТИПА, ЭТО:

- А) инфаркт миокарда, связанный со спазмом коронарной артерии;
- Б) инфаркт миокарда, связанный с тромбозом стента фоне прекращения двойной антитромбоцитарной терапии;
- В) разрыв, изъязвление, эрозирование или расслоение атеросклеротической бляшки, ведущее к последующему интракоронарному тромбозу;
- Г) инфаркт миокарда, связанный с эмболизацией коронарных артерий.

82. ДЛЯ ОТНЕСЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST К КАТЕГОРИИ ОЧЕНЬ ВЫСОКОГО РИСКА КРИТЕРИЙ GRACE:

- А) не имеет значения;
- Б) имеет решающее значение;
- В) используется в комплексе с другими критериями;
- Г) используется у пациентов моложе 75 лет.

83. КАКОЙ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ КРИТЕРИЕВ НЕ ХАРАКТЕРИЗУЕТ ВЫСОКИЙ РИСК ПАЦИЕНТОВ ИНФАРКТМ МИОКАРДА БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST	
А) повышение или закономерное снижение тропонина, обусловленное инфарктом миокарда;	
Б) баллы по шкале GRACE более 140;	
В) фракция выброса левого желудочка равна или менее 40%;	
Г) динамические изменения сегмента ST и волны T.	
84. ОБЪЕМ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ВО ВРЕМЯ ЧРЕЗКОЖНОГО КОРОНАРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА У ПАЦИЕНТОВ ОСТРЫМ ИНФАРКТМ МИОКАРДА И КАРДИОГЕННЫМ ШОКОМ:	
А) устраняется только один стеноз в инфаркт-определяющей артерии;	
Б) проводится коррекция всех стенозов в пределах одной коронарной артерии и ее ветвей (только в правой или только в левой коронарной артерии);	
В) устраняются все значимые стенозы коронарных артерий во время одной процедуры;	
Г) чрезкожное коронарное вмешательство не показано.	
Раздел 11. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение патологии сосудов	
Тестовые задания с вариантами ответов	
85. ПО КЛАССИФИКАЦИИ TASC II МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ТИП А ПОРАЖЕНИЯ ПОДВЗДОШНЫХ АРТЕРИЙ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ:	
А) односторонняя окклюзия наружной подвздошной артерии без поражения устьев внутренней подвздошной или общей бедренной артерии;	
Б) одиночный или множественные стенозы общей наружной подвздошной артерии протяженностью 3-10 см без поражения общей бедренной артерии;	
В) односторонний или двусторонний одиночный короткий стеноз наружной подвздошной артерии протяженностью < 3 см;	
Г) односторонний стеноз наружной подвздошной артерии с поражением общей бедренной артерии.	
86. ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ ПРИ ПОРАЖЕНИИ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ:	
А) критическая ишемия нижних конечностей;	
Б) выраженная перемежающаяся хромота на дистанции 100 м;	
В) выраженная перемежающаяся хромота на дистанции 200 м;	
Г) выраженная перемежающаяся хромота на дистанции 500 м.	
87. РЕКОМЕНДУЕМОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРИ IIБ СТЕПЕНИ ХРОНИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ (ПО ПОКРОВСКОМУ А.В.)	
А) рентгенэндоваскулярное лечение;	
Б) открытое оперативное вмешательство;	
В) лечение вазоактивными препаратами, например, вазопростан, пентоксифилин и др.	
Г) тренирующая ходьба и лечение сопутствующих патологических состояний и патологии;	
88. ОПТИМАЛЬНОЕ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО ПРИ СТЕНОЗИРОВАНИИ ОБЩЕЙ БЕДРЕННОЙ АРТЕРИИ	
А) катетерная баллонная ангиопластика режущим баллоном;	
Б) катетерная баллонная ангиопластика баллоном с лекарственным покрытием;	
В) стентирование саморасширяющимся стентом;	
Г) стентирование баллонрасширяемым стентом.	

89. ОСНОВНАЯ ПРИЧИНА НОРМАЛЬНЫХ ЦИФР ПОКАЗАТЕЛЯ ЛОДЫЖЕЧНО-ПЛЕЧЕВОГО ИНДЕКСА У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ: А) несжимаемость артерий голени вследствие поражения внутреннего слоя артерии при применении высоких доз гипогликемических препаратов; Б) несжимаемость артерий голени вследствие кальцинирования среднего слоя артерии; В) несжимаемость артерий голени вследствие поражения стенки артерии при высокой концентрации триглицеридов; Г) несжимаемость артерий голени вследствие поражения стенки артерии при высокой концентрации гликолизированного гемоглобина.
90. ПОКАЗАНИЯ К РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ ПРИ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ: А) чрезкожное парциальное давление кислорода $TcPo_2 < 50\text{mmHg}$; Б) чрезкожное парциальное давление кислорода $TcPo_2 51-60\text{mmHg}$; В) чрезкожное парциальное давление кислорода $TcPo_2 61-70\text{mmHg}$; Г) чрезкожное парциальное давление кислорода $TcPo_2 71-80\text{mmHg}$.
91. КРАТНОСТЬ ВИЗИТОВ В КАБИНЕТ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ ПРИ ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ РИСКА РАЗВИТИЯ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ: А) ежемесячно; Б) 1 раз в три месяца; В) 1 раз в шесть месяцев; Г) 1 раз в год.
92. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ГИБРИДНОЙ МЕТОДИКИ PAQA ПРИ СТЕНОЗЕ/ОККЛЮЗИИ ПОДВЗДОШНЫХ АРТЕРИЙ (ПА) И ОБЩЕЙ БЕДРЕННОЙ АРТЕРИИ (ОБА): А) чрезкожная пункция ОБА и ретроградное проведение проводника в аорту через поражение ПА, стентирование ПА, затем открытое выделение ОБА, эндартерэктомия из ОБА и наложение заплаты; Б) открытое выделение ОБА, эндартерэктомия из ОБА и наложение заплаты, стентирование ПА, пункция ОБА дистальнее или проксимальнее области наложения заплаты, ретроградное проведение проводника в аорту через поражение ПА, стентирование ПА; В) открытое выделение ОБА, пункция ОБА и ретроградное проведение проводника в аорту через поражение ПА, эндартерэктомия из ОБА и наложение заплаты, стентирование ПА; Г) первым этапом выполняется чрезкожное рентгенэндоваскулярное вмешательство (стентирование ПА), в артерии до следующего дня оставляется интродьюсер, на следующий день выполняется открытый этап операции.
93. ПРИ СИНДРОМЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ НЕ ВСТРЕЧАЕТСЯ СЛЕДУЮЩАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ПАЛЬЦЕВ СТОП: А) деформация стопы «гусиная лапка»; Б) когтистая деформация пальцев нижней конечности; В) деформация пальцев нижней конечности в виде молоточка; Г) формирование стопы Шарко (Charcot).
94. ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ К СТЕНТИРОВАНИЮ ЧРЕВНОЙ АРТЕРИИ ЯВЛЯЕТСЯ: А) хроническая висцеральная ишемия; Б) атеросклеротический стеноз; В) синдром срединной дуговой связки; Г) острая висцеральная ишемия.

95. ФИБРОМУСКУЛЯРНАЯ ДИСПЛАЗИЯ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВОВЛЕКАЕТ:
А) артерии конечностей; Б) церебральные артерии; В) висцеральные артерии; Г) почечные артерии.
96. ЮКСТАРЕНАЛЬНЫЕ АНЕВРИЗМЫ БРЮШНОЙ АОРТЫ:
А) аневризмы, заканчивающиеся выше почечных артерий; Б) почечные артерии отходят от аневризмы; В) аневризма начинается не далее 1 см от почечных артерий; Г) аневризма начинается далее 1 см от почечных артерий.
97. ДЛЯ АНЕВРИЗМ БРЮШНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ ДИАМЕТРОМ БОЛЕЕ 7СМ ЕЖЕГОДНЫЙ РИСК РАЗРЫВА СОСТАВЛЯЕТ:
А) 15% в год; Б) 35% в год; В) 55% в год; Г) 75% в год.
98. ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ПРОТЕКЦИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ:
А) всегда; Б) при двусторонних стенотических поражениях сонных артерий; В) при ангиографических признаках «изъязвленных» атеросклеротических бляшках; Г) у симптомных пациентов старше 75 лет.
99. МЕХАНИЗМ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА МО-МА
А) смена направления кровотока во внутренней сонной артерии на ретроградный; Б) окклюзия общей сонной артерии и механическое препятствие прохождению эмболов в артерии головного мозга; В) снижение скорости кровотока во внутренней сонной артерии; Г) фильтрует протекающую кровь, начиная с общей сонной артерии.
100. ДЛЯ ВЫБОРА РАЗМЕРОВ СТЕНТ-ГРАФТА ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ДООПЕРАЦИОННЫМ ОБСЛЕДОВАНИЕМ ЯВЛЯЕТСЯ
А) ультразвуковое исследование брюшной полости; Б) компьютерная томография с внутривенным контрастированием; В) ангиографическое исследование; Г) магнитно-резонансное исследование.
101. ЧТО ТАКОЕ ПЕРВЫЙ ТИП ПОДТЕКАНИЯ В АНЕВРИЗМУ ПОСЛЕ ЕЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ:
А) кровь поступает через ветви в ретроградном направлении в аневризматический мешок; Б) повреждение материала протеза на протяжении; В) диффузное пропитывание материала стент-графта. Г) кровь поступает мимо манжеты стента в аневризму;

Раздел 12. Тромбоэмболия легочной артерии

Тестовые задания с вариантами ответов

102. ВЫБЕРИТЕ СИМПТОМЫ, ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ ПРИ ТЭЛА:
А) тахикардия, судороги; Б) брадикардия, головная боль, одышка; В) одышка, тахикардия, боли за грудной; Г) кровохарканье, головная боль.
103. УКАЖИТЕ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ МАССИВНОЙ ТЭЛА
А) антикоагулянтная терапия; Б) системный тромболизис; В) механическая дезобструкция катетером типа Pig tail;

Г) тромбоз в сочетании с проведением механической дезобструкции.
104. В ЧЕМ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ ПЕРВИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ТЭЛА: А) антикоагулянты, лечебная гимнастика, ранняя активизация после операций; Б) назначение антикоагулянтов; В) компрессионный трикотаж; Г) кавафилтр.
105. САМАЯ ЧАСТАЯ ПРИЧИНА ТЭЛА А) тромбоз полунепарной полый вены; Б) тромбоз нижней полый вены; В) тромбоз глубоких вен подвздошно-бедренного сегмента и голени; Г) тромбоз поверхностных вен нижних конечностей.
Раздел 13. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в неврологии и нейрохирургии.
Тестовые задания с вариантами ответов
106. ВНУТРЕННЯЯ СОННАЯ АРТЕРИЯ РАЗДЕЛЯЕТСЯ НА: А) четыре сегмента; Б) пять сегментов; В) шесть сегментов. Г) семь сегментов;
107. АРТЕРИО-ВЕНОЗНАЯ МАЛЬФОРМАЦИЯ ЛИШЕНА: А) капиллярного звена; Б) венул; В) артериол; Г) постартериол.
108. РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО КРОВотоКА ПОКАЗАНО ПРИ СЛЕДУЮЩЕМ КОЛИЧЕСТВЕ БАЛЛОВ ПО ШКАЛЕ NIHSS: А) до 4; Б) от 5 до 7; В) от 8 до 16; Г) от 8 до 21.
109. РАСКРЫТИЕ СТЕНТ-РЕТРИВЕРА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПУТЕМ: А) выведения стента-ретривера вперед из микрокатетера; Б) стягивания наружного микрокатетера, в который помещен стент-ретривер; В) одновременного стягивания и выведения; Г) не имеет значения.
110. КАКАЯ ШКАЛА ИМЕЕТ БОЛЬШУЮ ПРОГНОСТИЧЕСКУЮ ЗНАЧИМОСТЬ КЛИНИЧЕСКИХ ИСХОДОВ ПОСЛЕ РЕНТГЕН-ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ КОРРЕКЦИИ ОСТРОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА А) AQL; Б) GRACE; В) TICI; Г) TIMI.
111. ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ИШЕМИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ АНЕВРИЗМ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА НЕОБХОДИМО: А) при заполнении аневризмы спиралями следует избегать стенозирования несущей аневризму артерии; Б) необходимо стремиться к неполному заполнению спиралями полости аневризмы; В) направляющий катетер должен перекрывать просвет катетеризированной артерии; Г) не следует выполнять постоянную промывку направляющего катетера и микрокатетера.

112. ЛЕПТОМЕНИНГЕАЛЬНЫЕ АНАСТОМОЗЫ ОБРАЗУЮТ:

- А) циркулярные артерии.
- Б) артерии Сильвиевой щели;
- В) лентикулостриарные артерии;
- Г) медуллярные;

Раздел 14. Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение в онкологии.

Тестовые задания с вариантами ответов

113. КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ НОРМАЛЬНОЙ ПАРЕНХИМЫ ПЕЧЕНИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ:

- А) из печеночных вен и печеночной артерии;
- Б) из воротной вены и печеночной артерии;
- В) из воротной вены;
- Г) из печеночной артерии.

114. ПРЕПАРАТЫ-НОСИТЕЛИ, КОТОРЫЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ПРИ ХИМИОЭМБОЛИЗАЦИИ ПЕЧЕНОЧНОЙ АРТЕРИИ:

- А) желатина.
- Б) йодолипид;
- В) липиодол;
- Г) липостат;

115. КАКОЕ ОСЛОЖНЕНИЕ, СКОРЕЕ ВСЕГО, ЯВЛЯЕТСЯ РЕЗУЛЬТАТОМ НЕЦЕЛЕВОГО ВВЕДЕНИЯ ХИМИОПРЕПАРАТА

- А) острый панкреатит;
- Б) анемия;
- В) прогрессирующая печеночная недостаточность;
- Г) почечная недостаточность.

116. ПЕРЕЧИСЛИТЕ ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ЭТАПЫ СЕЛЕКТИВНОЙ ХИМИОЭМБОЛИЗАЦИИ ПЕЧЕНОЧНЫХ АРТЕРИЙ

- А) селективная ангиография печеночной артерии, установка катетера в ветвь печеночной артерии, питающей опухолевый узел, введение химиопрепарата
- Б) селективная ангиография печеночной артерии артериального русла;
- В) установка катетера в ветвь печеночной артерии, питающей опухолевый узел, транскutánная пункция желчных протоков, введение химиопрепарата
- Г) селективная ангиография печеночной артерии артериального русла;
- В) установка катетера в ветвь печеночной артерии, питающей опухолевый узел, предварительная подготовка артериального русла путем введения гемостатической губки, введение химиопрепарата;
- Г) селективная ангиография печеночной артерии артериального русла установка катетера в ветвь печеночной артерии, питающей опухолевый узел, предварительное введение гепарина в печеночную артерию 60-100 ЕД/кг массы тела, введение носителя и химиопрепарата;

117. НАРУЖНО-ВНУТРЕННЕЕ ДРЕНИРОВАНИЕ ЭТО:

- А) пункция желчного пузыря, проведение проводника и дренажного катетера в двенадцатиперстную кишку и установка дренажного катетера с боковыми дырками;
- Б) подведение дренажа ретроградно к зоне сужения и установка дренажного катетера с боковыми дырками;
- В) пункция периферического желчного протока и установка дренажного катетера с боковыми дырками;
- Г) проведение проводника через сужение желчных протоков в двенадцатиперстную кишку и установка дренажного катетера с боковыми дырками в двенадцатиперстную кишку.

118. ПЕРЕЧИСЛИТЕ ОСНОВНЫЕ ДОСТУПЫ ЧРЕЗКОЖНОЙ ПУНКЦИИ ЖЕЛЧНЫХ ПУТЕЙ:

А) боковой, передний; Б) боковой, передний, задний; В) передний, передне-боковой, задний; Г) боковой, передне-задний, задний.
119. ПОСЛЕ ПУНКЦИИ ИГЛОЙ ЖЕЛЧНОГО ПРОТОКА РЕНТГЕНОСКОПИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ: А) обязателен без контраста; Б) обязателен с контрастом; В) не обязателен, достаточно ультразвукового контроля; Г) не обязателен, контроль осуществляется по истечению желчи из иглы.
120. ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ДРЕНИРОВАНИЮ ЖЕЛЧНЫХ ПУТЕЙ: А) гиперваскулярное образование в печени; Б) увеличенный желчный пузырь; В) тромбоцитопения ниже $50 \times 10^9/\text{л}$; Г) лейкоцитоз более $10 \times 10^9/\text{л}$.

Раздел 15. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в гинекологии.

Тестовые задания с вариантами ответов
121. К ПОКАЗАНИЯМ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭМБОЛИЗАЦИИ ИЛИ ХИМИОЭМБОЛИЗАЦИИ МАТОЧНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ РАКЕ ШЕЙКИ МАТКИ НЕ ОТНОСЯТ: А) некупируемое кровотечение из трансформированной опухолевым ростом шейки матки; Б) проведение комбинированного лечения, включающего регионарную терапию; В) профилактика возможного кровотечения на амбулаторном этапе наблюдения; Г) неэффективность или неполный ответ на системную и/или лучевую терапию.
122. ПЕРВЫЙ ТИП ПОДГРУППА А КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ МАТКИ И ЯИЧНИКОВ ЭТО: А) в кровоснабжении матки и миоматозного узла преобладает яичниковая артерия; Б) в кровоснабжении матки и миоматозного узла преобладает маточная артерия; В) одинаковый вклад в кровоснабжение матки и миоматозного узла яичниковой и маточной артерия; Г) кровоснабжение осуществляется через коллатерали.
123. КАКОЙ ИЗ КРИТЕРИЕВ НЕ ОТНОСИТСЯ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ КОНЕЧНОЙ ТОЧКИ ЭМБОЛИЗАЦИИ: А) ретроградное контрастирование яичниковой артерии; Б) остановка кровотока в маточной артерии; В) ретроградный заброс контрастного вещества из маточной артерии; Г) контрастирование мостовидных коллатералей.
124. ЗАКАНЧИВАТЬ ПРОЦЕДУРУ ЭМБОЛИЗАЦИИ МАТОЧНОЙ АРТЕРИИ ЦЕЛЕСООБРАЗНО: А) брюшная аортография Б) селективной артериографией яичниковых артерий; В) повторной артериографией маточной артерии, эмболизация которой выполнялась первой;; Г) флебография подвздошных вен.

125. К АКУШЕРСКИМ ПОКАЗАНИЯМ ЭМБОЛИЗАЦИИ МАТОЧНЫХ АРТЕРИЙ НЕ ОТНОСЯТСЯ:

- А) акушерские атонические кровотечения;
- Б) брюшная беременность;
- В) задержка отхождения плаценты;
- Г) вращение плаценты.

Раздел 16. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в урологии

Тестовые задания с вариантами ответов

126. ПРИ ПАЛЬПАЦИИ ОРГАНОВ МОШОНКИ ВАРИКОЗНО РАСШИРЕННЫЕ ВЕНЫ ЛЕГКО ПАЛЬПИРУЮТСЯ БЕЗ НАПРЯЖЕНИЯ МЫШЦ ПЕРЕДНЕЙ СТЕНКИ

- А) I степень;
- Б) II степень;
- В) III степень;
- Г) IV степень.

127. АНГИОГРАФИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ЗАВЕРШЕНИЯ ЭМБОЛИЗАЦИИ:

- А) отсутствие контрастирования левой яичковой вены на всем протяжении;
- Б) отсутствие контрастирования основного ствола левой яичковой частичное ретроградное контрастирование коллатералей;
- В) замедление движения контраста по яичковой вене, полная эмболизация наступает через сутки;
- Г) ангиографический контроль после введения эмболизата не требуется.

128. К МЕТОДАМ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЗАКРЫТИЯ ВАРИКО-ЦЕЛЛЕ НЕ ОТНОСИТСЯ:

- А) клипирование семенной вены;
- Б) склеротерапия;
- В) эмболизация;
- Г) эндоваскулярная электрокоагуляция.

Раздел 17. Нарушения ритма и проводимости сердца

Тестовые задания с вариантами ответов

129. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ ТАХИКАРДИИ С ШИРОКИМИ КОМПЛЕКСАМИ ВКЛЮЧАЕТ ВСЕ, КРОМЕ:

- А) желудочковая тахикардия;
- Б) наджелудочковая тахикардия с аберрантным комплексом QRS;
- В) ортодромная атриовентрикулярная реципрокная тахикардия с участием дополнительного пути;
- Г) антидромная атриовентрикулярная реципрокная тахикардия с участием дополнительного пути.

130. КОМПОНЕНТАМИ НОРМАЛЬНОЙ ПРОВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ СЕРДЦА ЯВЛЯЕТСЯ ВСЕ, КРОМЕ:

- А) пучок Гиса;
- Б) пучок Кента;
- В) пучок Бахмана;
- Г) волокна Гиса – Пуркинье.

131. НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ТРИГГЕРНОЙ ЗОНОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ ЯВЛЯЕТСЯ:

- А) ушко левого предсердия.
- Б) ушко правого предсердия;
- В) зона isthmus;
- Г) устье легочной вены;

132. РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩАЯ ТЕРАПИЯ ПОДРАЗУМЕВАЕТ ВОССТАНОВЛЕНИЕ СИНХРОННОСТИ СОКРАЩЕНИЯ:

А) правого и левого желудочков;
 Б) верхушки и базальных отделов желудочков;
 В) правого предсердия и верхушки желудочков;
 Г) межжелудочковой перегородки и свободной стенки.
 Верно 4

ОТВЕТЫ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

1.	А)	24.	А)	47.	Б)	70.	Б)	93.	А)	116.	А)
2.	Б)	25.	Г)	48.	А)	71.	В)	94.	В)	117.	Г)
3.	Б)	26.	В)	49.	Г)	72.	А)	95.	Г)	118.	Б)
4.	Г)	27.	Б)	50.	А)	73.	В)	96.	Б)	119.	Б)
5.	А)	28.	Б)	51.	А)	74.	А)	97.	Г)	120.	В)
6.	Г)	29.	В)	52.	В)	75.	В)	98.	А)	121.	В)
7.	В)	30.	Г)	53.	Б)	76.	А)	99.	А)	122.	А)
8.	В)	31.	А)	54.	Б)	77.	Б)	100.	Б)	123.	А)
9.	Г)	32.	Г)	55.	В)	78.	Г)	101.	Г)	124.	В)
10.	А)	33.	А)	56.	А)	79.	А)	102.	В)	125.	В)
11.	А)	34.	Б)	57.	Г)	80.	Г)	103.	Г)	126.	Б)
12.	Г)	35.	Б)	58.	Г)	81.	В)	104.	А)	127.	А)
13.	Б)	36.	Г)	59.	В)	82.	А)ё	105.	В)	128.	В)
14.	В)	37.	А)	60.	А)	83.	В)	106.	Г)	129.	Б)
15.	Г)	38.	А)	61.	А)	84.	В)	107.	А)	131.	Г)
16.	Г)	39.	В)	62.	Б)	85.	В)	108.	Г)	132.	Г)
17.	В)	40.	Г)	63.	Г)	86.	А)	109.	Б)		
18.	Б)	41.	Г)	64.	В)	87.	Г)	110.	В)		
19.	А)	42.	В)	65.	Б)	88.	Б)	111.	А)		
20.	В)	43.	Б)	66.	Г)	89.	Б)	112.	Г)		
21.	А)	44.	Г)	67.	А)	90.	А)	113.	Б)		
22.	Б)	45.	В)	68.	Г)	91.	Б)	114.	В)		
23.	В)	46.	В)	69.	А)	92.	В)	115.	А)		

5. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена.

5.1 Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности: вопросы по разделам дисциплины.

5.1.1 Вопросы к экзамену по дисциплине «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»:

Вопрос	Код компетенции (согласно РПД)
1. Правовые основы здравоохранения РФ и деятельности врача специалиста по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению. 2. Организация службы рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения в РФ и пути ее развития. 3. Определение рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения как науки, роль в клинической практике. Развитие рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения в России, основные школы отечественной рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения. 4. Организация кабинета, отделения рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения в лечебном учреждении. 5. Дозовые нагрузки при проведении рентгенэндоваскулярных исследований и вмешательств. 6. Биологическое действие ионизирующего излучения. Меры защиты персонала, пациентов и населения при рентгенэндоваскулярных вмешательствах. 7. Способы регистрации доз ионизирующего излучения. Дозы излучения и единицы измерения. 8. Реакция целостного организма на лучевое поражение. Факторы, влияющие на биологическое действие ионизирующего излучения. Радиочувствительность и радиопоражаемость. 9. Понятие о стохастическом и не стохастическом эффекте. 10. Хроническая лучевая болезнь. Стадии, клинические проявления. 11. Способы защиты от ионизирующего излучения в рентгеновских кабинетах. Понятие о предельно допустимой дозе. 12. Нормы радиационной безопасности (НРБ). Категории лиц, предусмотренные НРБ. 13. Артериальные доступы при выполнении рентгенэндоваскулярных вмешательств: трансфеморальный, трансрадиальный, брахиальный, аксиллярный. Возможные осложнения, профилактика и лечение. 14. Венозные доступы при выполнении рентгенэндоваскулярных вмешательств. Возможные осложнения, профилактика и лечение. 15. Контрастные вещества. Основные типы. Клиническая фармакология. Возможные осложнения и меры их профилактики. 16. Ангиокардиография. Общие принципы проведения контрастных исследований. Критерии качества и адекватности исследования. Возможные осложнения, меры их профилактики. 17. Принципы диагностики патофизиологических, гемодинамических и морфологических изменений у больного с врожденным пороком сердца. Выявление диагностических признаков порока и степени нарушения	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13

гемодинамики. 18. Классификация врожденных пороков сердца. 19. Изолированный клапанный стеноз легочной артерии. Патологическая анатомия и гемодинамика порока. Классификация. Показания и противопоказания к проведению операции. Осложнения и пути их профилактики 20. Баллонная вальвулопластика при изолированном клапанном стенозе легочной артерии: техника, инструмент, результаты. 21. Баллонная вальвулопластика клапанного стеноза легочной артерии при лечении цианотических врожденных пороков сердца. Характеристика пороков. 22. Врожденный аортальный стеноз. Патологическая анатомия и гемодинамика порока. Классификация. Предоперационное обследование. 23. Врожденный аортальный стеноз. Катетерная баллонная вальвулопластика. Механизм баллонной вальвулопластики. Вальвулопластика при двухстворчатом аортальном клапане. Результаты. Технические проблемы и осложнения. 24. Коарктация и рекоарктация аорты. Патологическая анатомия и гемодинамика порока. Классификация. Предоперационное обследование. Показания и противопоказания к проведению операций. 25. Баллонная ангиопластика и стентирование при коарктации и рекоарктации аорты. Методика и техника баллонной ангиопластики Стентирование коарктации. Принципы и методы стентирования. Результаты. Осложнения и пути их профилактики. 26. Эмболизационная терапия врожденных пороков сердца сосудов: Эмболизация открытого артериального протока. Диагностика. Показания и противопоказания. Методика. Медикаментозное ведение больных. Результаты. 27. Рентгенэндоваскулярное закрытие дефектов межпредсердной перегородки. Устройства для закрытия дефектов межпредсердной перегородки. Показания и противопоказания для транскатетерного закрытия. 28. Техника применение септальных окклюдеров. Ультразвуковое сопровождение операций. Результаты. Осложнения. 29. Рентгенэндоваскулярное закрытие дефектов межжелудочковой перегородки. Применяемые в клинической практике устройства для закрытия дефектов межжелудочковой перегородки. Отбор больных. Методики и техники. Результаты. 30. Принципы диагностики патофизиологических, гемодинамических и морфологических изменений у больного с приобретенным пороком сердца. Показания и противопоказания и интервенционной диагностике. Возможные осложнения и пути их профилактики при проведении диагностических процедур. 31. Пороки митрального клапана. Анатомия и гемодинамика пороков. Показания и противопоказания к проведению митральной вальвулопластики. Методика, техника и механизм операции. Результаты. Осложнения. 32. Пороки митрального клапана. Рентгеноэндоваскулярное лечение митральной недостаточности. Методика, техника и механизм операции. Результаты. Осложнения. 33. Пороки аортального клапана. Анатомия и гемодинамика пороков. Показания и противопоказания к проведению аортальной вальвулопластики. Методика, техника и механизм операции. Результаты. Осложнения.	
---	--

- | | |
|--|--|
| <p>34. Рентгеноэндоваскулярное протезирование аортального клапана. Предоперационное обследование. Виды рентгеноэндоваскулярных протезов аортального клапана. Техника выполнения процедуры. Результаты. Осложнения и их профилактика.</p> <p>35. Патопфизиология ишемической болезни сердца. Атеросклероз. «Хроническая» стабильная ИБС. Основные методы неинвазивной диагностики ИБС. Основные принципы консервативного лечения ИБС.</p> <p>36. Инструментарий и оборудование для проведения селективной коронарографии и рентгенэндоваскулярных вмешательств на коронарных артериях. Требования к ангиокардиографической аппаратуре. Требования к персоналу, нормативные акты.</p> <p>37. Селективная коронароангиография. Методика и техника селективной коронарографии, проекции и их значимость. Показания к проведению. Критерии качества.</p> <p>38. Ангиографическая анатомия коронарных артерий. Варианты врожденных аномалий коронарных артерий (варианты отхождения и строения).</p> <p>39. Чрескожные коронарные вмешательства. Методика и техника. Медикаментозная терапия. Предоперационное обследование, послеоперационное ведение пациентов.</p> <p>40. Чрескожные коронарные вмешательства. Стентирование коронарных артерий. Типы эндопротезов. Стенты с лекарственным покрытием.</p> <p>41. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при поражении основного ствола ЛКА.</p> <p>42. Рентгенэндоваскулярные методы лечения хронических тотальных окклюзий коронарных артерий. Устьевые и бифуркационные поражения коронарных артерий.</p> <p>43. Техники бифуркационных стентирований коронарных артерий. Показания к различным методикам. Выбор стента. Трудности и осложнения при проведении вмешательств. Специализированные бифуркационные стенты.</p> <p>44. Рентгенэндоваскулярные методы лечения у больных с сочетанием ИБС и приобретенных пороков сердца, заболеваниях сосудистой системы.</p> <p>45. Рентгенэндоваскулярное лечение при одно- и многососудистом поражении коронарных артерий. Сравнение результатов ангиопластики и коронарного шунтирования.</p> <p>46. Возможные осложнения при выполнении коронарной ангиопластики и стентирования. Меры профилактики, лечения. Кардиохирургическая поддержка. Стратификация риска.</p> <p>47. Новые методы визуализации и физиологической оценки при выполнении чрескожных коронарных вмешательств, их значение и прогностическая ценность: ВСУЗИ, ангиоскопия, интракоронарный доплер, оптическая когерентная томография.</p> <p>48. Понятие острого коронарного синдрома. Организационные вопросы оказания помощи пациентам сострым коронарным синдромом. Мировые и национальные клинические рекомендации. Необходимость и целесообразность соблюдения клинических рекомендаций.</p> <p>49. Стратегия и тактика оказания помощи пациентам острым коронарным синдром с подъемом сегмента ST, рентгенэндоваскулярные методы лечения.</p> <p>50. Стратегия и тактика оказания помощи пациентам острым коронарным синдром без подъема сегмента ST, рентгенэндоваскулярные методы лечения.</p> <p>51. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при нестабильной стенокардии.</p> <p>52. Лечение пациентов острым инфарктом миокарда и острой</p> | |
|--|--|

левожелудочковой миокарда и/или с кардиогенным шоком. Объем вмешательства. Инструментарий. Вспомогательные системы поддержания кровообращения. 53. Аневризмы грудного и брюшного отделов аорты. Неинвазивная и инвазивная (ангиографическая) диагностика. Показания и противопоказания к рентгенэндоваскулярному лечению. Алгоритм предоперационного обследования. 54. Рентгенэндоваскулярные методы лечения аневризм грудной и брюшной аорты. Показания, типы операций, виды эндопротезов, результаты. Осложнения и меры их профилактики. 55. Методы диагностики при поражении артерий нижних конечностей. Показания и противопоказания при выполнении ангиопластики и стентирования артерий нижних конечностей. 56. Понятие ишемии, угрожающая конечности (критическая ишемия нижних конечностей). Классификация поражений. 57. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижних конечностей. Особенности артериальных доступов при выполнении вмешательств на артериях нижних конечностей. Характеристика современного инструмента: проводник, баллонный катетер, баллонный катетер с лекарственным покрытием. 58. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижних конечностей. Системы для удаления тромбов из артерий нижних конечностей. Системы рентгенэндоваскулярной атерэктомии. Классификация систем. Преимущества и недостатки различных систем. 59. Синдром диабетической стопы – тактика рентгенэндоваскулярного лечения. Междисциплинарный подход к проблеме. 60. Методы диагностики вазоренальной гипертензии. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при вазоренальной гипертензии. Показания и противопоказания к выполнению ангиопластики и стентирования при сужениях почечных артерий. 61. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при патологии вен нижних конечностей. Показания и противопоказания. Технические особенности стентирования венозного русла. 62. Тромбоэмболия легочной артерии. Этиология. Клиника и исходы. Диагностика - неинвазивная и рентгенэндоваскулярная. Меры профилактики. Рентгенэндоваскулярные методы лечения в профилактике ТЭЛА: селективный лизис, тромбоэкстракция, тромбодеструкция. 63. Профилактика и рентгенэндоваскулярное лечение ишемических поражений головного мозга. Рентгенэндоваскулярная диагностика. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики. 64. Рентгенэндоваскулярное лечение острого инсульта: цель рентгенэндоваскулярного вмешательства. Показания, отбор пациентов. Мировые и национальные клинические рекомендации. Тромбэкстракция; системный и селективный тромболизис. 65. Современный инструмент для рентгенэндоваскулярного лечения инсульта. 66. Рентгенэндоваскулярные методы лечения брахиоцефальных артерий. Показания и противопоказания к выполнению рентгенэндоваскулярных вмешательств при патологии подключичных артерий и брахиоцефального ствола. Мировые и национальные клинические рекомендации.	
---	--

67. Ангиопластика и стентирование подключичных артерий и брахиоцефального ствола. Инструмент. Техника выполнения. Осложнения, меры их профилактики 68. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при поражениях сонных артерий. Показания и противопоказания к выполнению ангиопластики и стентирования при патологии сонных артерий. 69. Системы защиты головного мозга, используемые при выполнении рентгенэндоваскулярных вмешательств на сонных артериях. Осложнения и меры их профилактики. Мировые и национальные клинические рекомендации. 70. Аневризмы - истинные и ложные - сосудов головного мозга, экстракраниального отдела внутренней сонной артерии. Рентгенэндоваскулярная диагностика. 71. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств при аневризмах сосудов головного мозга, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики. 72. Артерио-венозные мальформации супра- и субтенториальной локализации. Артериовенозные мальформации вены Галена. Рентгенэндоваскулярная диагностика. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника. результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики. 73. Роль и место рентгенэндоваскулярных методов в диагностике и лечении опухолевых новообразований. Осложнения и меры профилактики. Внутриартериальные вмешательства: регионарная химиоинфузия, иммунотерапия, химиоэмболизация с масляными препаратами, 74. Химиоэмболизация с микросферами, эмболизация с микросферами, эмболизация гемостатическая перед операцией, термоаблацией, эмболизация гемостатическая при кровотечениях, редукция кровотока. 75. Миомы матки. Этиология, клиника. Диагностика. Принципы консервативного и хирургического лечения. Обоснование применения эмболизационной техники. 76. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения, показания и противопоказания к выполнению и типы вмешательств, методика и техника, результаты. Осложнения и меры профилактики. 77. Рентгенэндоваскулярное извлечение инородных тел из сердечно-сосудистой системы. Диагностика локализации инородного тела. Методы удаления инородных тел. Результаты. Осложнения. Предупреждение эмболизации инородного тела. 78. Кровотечения при травмах и ранениях внутренних органов. Этиология, клиника. Диагностика. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при травмах и ранениях внутренних органов, показания и противопоказания к выполнению и типы вмешательств, методика и техника, результаты. Осложнения и меры профилактики. 79. Анатомия проводящей системы сердца. Классификация нарушений ритма сердца. Основные виды инвазивной и неинвазивной диагностики. 80. Виды электрофизиологических исследований, показания, противопоказания 81. Рентгенэндоваскулярные методы лечения тахикардий. 82. Имплантируемые кардиовертеры-дефибрилляторы. Принципы работы. Показания и противопоказания к имплантации. 83. Лечение сердечной недостаточности с помощью имплантируемых устройств. 84. Синдром WPW. Клиника, диагностика, лечение.	
---	--

85. Фибрилляция предсердий. Клиника. Диагностика. Лечение.	
86. АВ-узловая реэнтри тахикардия.	
87. Синдром слабости синусового узла. Клиника, диагностика, лечение.	
88. АВ – блокада. Классификация. Клиника, диагностика, лечение.	
89. Режимы электрокардиостимуляции. Основы программирования ЭКС/ИКД.	

6. Критерии оценивания результатов обучения:

Для экзамена

Результаты обучения	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения профессиональных задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере

Результаты обучения	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	Требуется повторное обучение	профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	целом достаточно для решения профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам	достаточно для решения сложных профессиональных задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Для тестирования:

Оценка «5» (отлично) – 100-90% баллов.

Оценка «4» (хорошо) – 89-80% баллов.

Оценка «3» (удовлетворительно) – 79–70% баллов.

Оценка «2» (неудовлетворительно) – менее 70% баллов.

Разработчики:

Мухин Алексей Станиславович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой госпитальной хирургии им. Б.А. Королева.

Шарабрин Евгений Георгиевич д.м.н., профессор кафедры госпитальной хирургии им. Б.А. Королева.

Иванов Леонид Николаевич, д.м.н., профессор, профессор кафедры госпитальной хирургии им. Б.А. Королева.

Шахов Евгений Борисович, д.м.н., профессор кафедры госпитальной хирургии им. Б.А. Королева.