Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение

НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР КАРДИОЛОГИИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ И ИНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, РАЗРАБОТАННЫЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
по освоению основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования - программа подготовки кадров высшей

квалификации в ординатуре

по специальности 31.08.36 «Сердечно-сосудистая хирургия»

Методическое обеспечение Программы состоит из:

* тематики самостоятельной работы обучающихся,
* интерактивных форм учебных занятий,
* форм и видов промежуточной аттестации обучающихся;
* форм и видов государственной итоговой аттестации обучающихся;
* оценочных материалов по результатам освоения Программы;
* критериев оценки ответа обучающегося;
* литературы (основной и дополнительной) к Программе.

Иные документы:

* организационно-педагогические условия реализации программы (представлены в описании программы);
* кадровое обеспечение образовательного процесса:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование модулей (дисциплин, модулей, разделов, тем) | Фамилия , имя, отчество, | Ученая  степень,  ученое  звание | Основное место работы, должность | Место работы и должность по совместительству |
|  | Модуль «Специальные дисциплины»: разделы 1, 3, 4, 12; модуль «Смежные дисциплины»: раздел 7; модуль «Дисциплины по выбору ординатора»: разделы 1, 3; модуль «Факультативные дис- |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование модулей (дисциплин, модулей, разделов, тем) | Фамилия , имя, отчество, | Ученая  степень,  ученое  звание | Основное место работы, должность | Место работы и должность по совместительству |
|  | циплины»: разделы 1, 2 |  |  |  |  |
|  | Модуль «Специальные дисциплины»: разделы 1-5; модуль «Смежные дисциплины»: разделы 5-7; модуль «Фундаментальные дисциплины»: разделы 2, 4; модуль «Дисциплины по выбору ординатора»: раздел 2; модуль «Факультативные дисциплины»: раздел 3 |  |  |  |  |
|  | Модуль «Специальные дисциплины»: разделы 1, 4, 7, 10; модуль «Смежные дисциплины»: разделы 1, 2, 5, 7; модуль «Фундаментальные дисциплины»: разделы 3, 6; модуль «Дисциплины по выбору ординатора»: раздел 1; модуль «Факультативные дисциплины»: раздел 3 |  |  |  |  |
|  | Модуль «Специальные дисциплины»: разделы 4, 5 - «Дисциплины по выбору ординатора»: раздел 2 -, |  |  |  |  |
|  | Модуль «Специальные дисциплины»: раздел 4 - по15 - вопросы лучевой терапии |  |  |  |  |
|  | Модуль «Специальные дисциплины»: раздел 3 - лучевые и радиоизотопные исследования, в разделах с 5 по 15 - темы лучевые методы исследования, ультразвуковая диагностика; модуль «Смежные |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование модулей (дисциплин, модулей, разделов, тем) | Фамилия , имя, отчество, | Ученая  степень,  ученое  звание | Основное место работы, должность | Место работы и должность по совместительству |
|  | дисциплины»: раздел 2 - |  |  |  |  |
|  | Модуль «Специальные дисциплины»: раздел11; модуль «Смежные дисциплины»: раздел 2; модуль «Дисциплины по выбору ординатора»: разделы 1, |  |  |  |  |
|  | Модуль «Специальные дисциплины»: раздел 6: модуль «Дисциплины по выбору ординатора» - |  |  |  |  |
|  | Модуль «Специальные дисциплины»: разделы 3, 4, 8, 10, 12, 13, 14, 15; модуль «Смежные дисциплины»: раздел 2; модуль «Фундаментальные дисциплины»: разделы 1, 2; модуль «Дисциплины по выбору ординатора»: разделы 1, 3; модуль «Факультативные дисциплины»: разделы 1 и 2 |  |  |  |  |

Примеры оценочных средств

Тематика контрольных вопросов:

1. Теоретические основы социальной гигиены и организации здравоохранения.
2. Организация специализированной хирургической помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями.
3. Вопросы врачебно-трудовой экспертизы и реабилитации больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями.
4. Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача.
5. Правовые вопросы в Российском здравоохранении.
6. Клиническая анатомия сердца и сосудов.
7. Оперативная хирургия сердца.
8. Оперативная хирургия сосудов.
9. Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов.
10. Радиоизотопные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов.
11. Рентгенологический метод диагностики заболеваний сердца и сосудов.
12. Катетеризация полостей сердца и ангиография.
13. Частные вопросы ангиографии определенных бассейнов сосудистой системы.
14. Анестезия в сердечно-сосудистой хирургии.
15. Интенсивная терапия и реанимация в сердечно-сосудистой хирургии.
16. Искусственное кровообращение и гипотермия.
17. Трансфузиология в сердечно-сосудистой хирургии.
18. Методы защиты миокарда.
19. Общие вопросы ВПС.
20. ВПС «бледного» типа с увеличенным легочным кровотоком.
21. ВПС «бледного» типа с нормальным легочным кровотоком.
22. ВПС «синего» типа с уменьшенным легочным кровотоком.
23. ВПС «синего» типа с увеличенным легочным кровотоком.
24. Аномалии и пороки развития коронарных артерий.
25. Аномалии внутригрудного расположения сердца.
26. Врожденные кардиопатии.
27. Применение баллонной ангиопластики в лечении врожденных пороков сердца и сосудов.
28. Заболевания перикарда.
29. Опухоли сердца.
30. Ревматизм.
31. Системные заболевания соединительной ткани.
32. Пороки митрального клапана.
33. Пороки аортального клапана.
34. Многоклапанные пороки.
35. Клапанный инфекционный эндокардит.
36. Клапанные пороги сердца и ИБС.
37. Применение рентгенохирургических методов в лечении приобретенных пороков сердца.
38. Общие вопросы.
39. Клиническая картина ИБС.
40. Неинвазивная диагностика ИБС.
41. Инвазивная диагностика ИБС.
42. Нехирургические методы лечения ИБС.
43. Показания к хирургическому лечению ИБС.
44. Условия выполнения операции реваскуляризации миокарда.
45. Методы хирургического лечения ИБС.
46. Результаты хирургического лечения ИБС.
47. Повторная реваскуляризация миокарда.
48. Хирургическое лечение острого инфаркта миокарда.
49. Хирургическое лечение постинфарктной аневризмы.
50. Хирургия осложнений инфаркта миокарда.
51. Новые методы хирургического лечения ИБС.
52. Хирургическое лечение сочетанных поражений.
53. Хирургическое лечение сердечной недостаточности у больных ИБС.
54. Послеоперационное ведение больных.
55. Общие вопросы реконструктивной хирургии артериальной системы.
56. Заболевания аорты.
57. Заболевания магистральных артерий.
58. Заболевания периферических артерий.
59. Применение рентгенохирургических методов лечения сосудистой патологии.
60. Приобретенные заболевания вен.
61. Врожденные пороки кровеносных сосудов.
62. Заболевания лимфатических сосудов конечностей.
63. Острые заболевания и травмы сердца.
64. Острые заболевания сосудов.
65. Травмы сосудов.
66. Общие вопросы микрохирургии сосудов.
67. Клинические вопросы микрохирургии сосудов.
68. Смежные области применения микрохирургии.
69. Общие теоретические вопросы.
70. Методы диагностики нарушений ритма сердца.
71. Брадиаритмические формы нарушений ритма сердца.
72. Тахиаритмическая форма нарушений ритма.
73. Экстрасистолия и парасистолия.

Задания, выявляющие практическую подготовку врача-сердечно- сосудистого хирурга:

1. Назовите лекарственные препараты первого ряда, используемые для купирования ишемического сердечного приступа.
2. Перечислите комплекс мероприятий, необходимых для оказания помощи при остром коронарном синдроме.
3. Опишите последовательность действий врача и медицинского персонала при оказании помощи пациенту в состоянии кардиогенного шока.
4. Опишите алгоритм действий при оказании неотложной помощи при жизнеугрожающей аритмии.
5. Перечислите показания для проведения госпитализации новорожденного в сердечно-сосудистый хирургический стационар.
6. Перечислите меры, необходимые для преодоления метаболического синдрома при лечении больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями .
7. Опишите лечебную тактику ведения пациента с прогрессирующим аортальным стенозом.
8. Перечислите показания к проведению электрофизиологического исследования сердца.
9. Опишите план ведения пациента с мультифокальным атеросклерозом при подготовке к плановой операции аорто-коронарного шунтирования.
10. Опишите способы оценки состояния системы гемостаза и адекватности антикоагулянтной и антиагрегантной терапии у пациентов после операции протезирования клапанов сердца.
11. Назовите средние значения длительности безопасной ишемии сердца при различных режимах фармакохолодовой кардиоплегии.
12. Перечислите показания для направления больного с патологией сердечнососудистой системы на медико-социальную экспертизу.
13. Сообщите допустимый послеоперационный объем кровопотери и показания для ревизии послеоперационной раны для хирургической остановки кровотечения .
14. Назовите основные лекарственные препараты, используемые для борьбы с легочным гипертензионным кризом.
15. Назовите основные приемы профилактики воздушной эмболии после операции на открытом сердце.
16. Опишите методику подключения искусственного кровообращения при повторной открытой операции на сердце.
17. Опишите методики резекции коарктации аорты, применяемые у новорожденных детей.
18. Перечислите показания и опишите методику установки баллона для интра аортальной баллонной контрапульсации.
19. Опишите план ведения стационарного больного после операции пересадки сердца.
20. Опишите план ведения в стационаре больного с синдромом гипоплазии левых отделов сердца.

Тестовые задания:

**Инструкция: выберите один правильный ответ:**

1. На какие основные ветви типично делится ствол левой коронарной артерии?
2. Артерия синусного узла и ветвь тупого края;

Б. Передняя межжелудочковая ветвь и огибающая ветвь;

1. Передняя межжелудочковая ветвь и задняя межжелудочковая ветвь; Г. Передняя межжелудочковая ветвь и диагональная.
2. Круг Вьесена образуют следующие артерии:
3. Диагональная ветвь и ветвь тупого края;

Б. Инфундибулярная ветвь и правожелудочковая ветвь передней межжелудочковой ветви;

1. Ветвь тупого края и правая коронарная артерия;

Г. Ветвь острого края и диагональная артерия;

Д. Конусная ветвь правой коронарной артерии и левопредсердная ветвь левой коронарной артерии;

1. Опасная зона фиброзного кольца трехстворчатого клапана, где проходит предсердно-желудочковый пучок, проецируется в области:
2. Передней створки:

Б. Перегородочной (медиальной) створки;

1. Задней створки;

Г. Передне-задней створки;

Д. Задне-септальной створки.

1. Прямая имплантация общей сонной артерии при окклюзии ее устья осуществляется в:
2. Дугу аорты;

Б. Верхнюю полуокружность подключичной артерии дистальнее устья позвоночной артерии;

1. Верхнюю полуокружность подключичной артерии проксимальнее устья позвоночной артерии;

Г. Сонную артерию;

Д. Позвоночную артерию.

1. Выберите несколько правильных ответов:

Типичными симптомами при поражении вертебро-базилярного бассейна являются:

1. Системное головокружене;
2. Диплопия;
3. Нарушение походки и статики;
4. Преходящая слепота на один глаз;
5. Бульбарные нарушения.
6. Укажите компоненты и примерный первичный объем заполнения ЭК- контура для детей первого года жизни:
7. Г епарин 3 мг/кг, раствор Рингера лактата;
8. Гепарин 3 мг/кг, эритромасса, свежезамороженная плазма, бикарбонат

натрия, манит 0,5 г/кг, антибиотик;

1. Гепарин 3 мг/кг, гидроксиэтиленкрахмал 10%, калия хлорид, бикарбонат натрия, манит 0,25 г/кг, антибиотик;
2. Итого объем заполнения -350 мл;
3. Итого объем заполнения -1000 мл.

7 Показание к применению внутриаортальной баллонной контрпульсации:

1. Фибрилляция желудочков;
2. Гипертонический криз;
3. Острый инфаркт миокарда;
4. Острое расслоение восходящей и/или нисходящей аорты;
5. Сердечная недостаточность в ближайшем послеоперационном

периоде.

Таблица эталонов ответов на тестовые задания.

|  |  |
| --- | --- |
| № тестового задания | Номер (а) правильного ответа (ов) |
| 1 | Б |
| 2 | Д |
| 3 | Б |
| 4 | Б |
| 5 | 1, 2, 3,5 |
| 6 | 2, 4 |
| 7 | 3, 5 |

Ситуационная задача № 1.

Мужчина 56 лет. Из анамнеза известно, что в течение 2 лет беспокоят одышка, сердцебиение и головные боли. Однако к врачам не обращался, так как сохранялась трудоспособность. Ухудшение самочувствия в течение последних 3 недель: одышка значительно усилилась, стала беспокоить в покое, заставляя больного спать с высоко поднятым изголовьем.

Объективно: акроцианоз, бледность кожных покровов. Тоны сердца приглушены, аритмичные, акцент II тона на аорте. В легких - ослабленное дыхание, в нижних отделах единичные влажные хрипы. ЧСС - 130-150 уд./мин, дефицит пульса 20, АД - 210/130 мм рт. ст. S=D. Печень не увеличена. Периферических отеков нет.

ЭКГ: Тахисистолическая форма мерцания предсердий. Признаки ГЛЖ. Глазное дно: гипертоническая нейроретинопатия.

Анализ крови: холестерин - 8,2 ммоль/л, триглицериды - 2,86 ммоль/л (в остальном - без особенностей).

Анализ мочи: без особенностей.

Сцинтиграфия почек: правая почка - без особенностей. Левая - значительно уменьшена в размерах, резко замедлено накопление и выведение препарата. ЭХО-КГ: аорта уплотнена. ЛП - 4,9 см, КДР - 6,7 см, КСР - 5,2 см, Тмжп - 1,7 см, Тзс - 1,1 см.

Вопросы:

1. Какие дополнительные исследования следует провести для уточнения диагноза?
2. Сформулируйте наиболее вероятный диагноз?

Ответы на вопросы клинической задачи №1:

1. Брюшная аортография, определение активности ренина плазмы.
2. Диагноз: Стенозирующий атеросклероз левой почечной артерии. Вазоренальная гипертензия (злокачественное течение). Гипертоническое сердце. Мерцательная аритмия (тахисистолическая форма). НК МБ ст. (Ill Ф.К. по NYHA). Гиперлипидемия ИБ тип.

Ситуационная задача № 2.

Мужчина 29 лет.

Из анамнеза известно, что с детства выслушивался шум в сердце. Однако нигде не обследовался, чувствовал себя здоровым человеком. В 17-летнем возрасте впервые случайно были зафиксированы повышенные цифры АД (до 170/105 мм рт. ст.), в связи с чем был освобожден от службы в армии. Несмотря на рекомендации врачей, гипотензивные препараты практически не принимал, АД не контролировал. Три года назад стал отмечать головные боли, снижение работоспособности, периодически похолодание стоп, боли в ногах, преимущественно при ходьбе.

Объективно: ЧСС - 78 уд./мин, АД - 200/110 мм рт. ст., S = D, АД на нижних конечностях - 160/100 мм рт. ст., S = D. Тоны сердца ритмичные. Выслушивается систолический шум над всей поверхностью сердца с максимумом при аускультации в межпопаточной области. В остальном по органам - без особенностей.

ЭКГ: отклонение ЭОС влево, признаки ГЛЖ.

ЭХО-КГ: ЯП - 3,2 см, КДР - 5,0 см, КСР - 3,2 см, Тмжп - 1,2 см, Тзс -1,1 см, клапанный аппарат интактен, патологических токов не выявлено.

Вопросы:

1. Сформулируйте наиболее вероятный диагноз с учетом представленных данных.
2. Какие дополнительные исследования позволят уточнить диагноз? Ответы на вопросы клинической задачи №2:
3. Коарктация аорты. Симптоматическая артериальная гипертензия.
4. Рентгенография органов грудной клетки (узурация ребер, деформация дуги аорты), МР-томография аорты, аортография.