|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | ***Кмоедн,онвааиние курсов и разделов*** | Число учебных часов |
| Лекции | Семинары | Практ. занят. | Всего |
|  | I | II | III | IV | V |
|  |  |  |  |  |  |
| **1** | **Общие вопросы** | **6** | **4** | **6** | **16** |
| 1.1 | Теоретические основы социальной гигиены и общественного здоровья. Организм и среда, биосоциальные аспекты здоровья и болезни. Принципы организации отечественного здравоохранения. Основные руководящие документы в области охраны здоровья, перспективы развития. |  |  | 2 | 2 |
| 1.2 | Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы. Эмбриогенез сердца и сосудистой системы. Нормальная анатомия сердца. Нормальная анатомия артериальной и венозной сосудистой системы. Нормальная физиология сердечно-сосудистой системы. | 2 |  |  | 2 |
| 1.3 | История развития и современное состояние сердечно- сосудистой хирургии. Основные принципы хирургии сердца и сосудов. Хирургическая анатомия сердца и сосудистой системы. | 2 |  |  | 2 |
| 1.4 | История развития и современное состояние лучевой диагностики заболеваний сердца и сосудов. Источники рентгеновского излучения. Основные принципы формирования рентгеновского изображения. Основные принципы лучевой диагностики заболеваний сердца и сосудистой системы. |  | 2 |  | 2 |
| 1.5 | Основные принципы проведения рентгенологических исследований. Безопасность пациентов и персонала при проведении рентгенологических исследований. Меры защиты, способы контроля. |  | 2 |  | 2 |
| 1.6 | Клиническая кардиология. История развития и современное состояние. Современное состояние и перспективы консервативного лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы. Основные принципы консервативного лечения заболеваний сердца и сосудов.Современное состояние неинвазивной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы. Основные принципы функциональной диагностики заболеваний сердца и сосудов. | 2 |  |  | 2 |
| 1.7 | История развития, современное состояние и перспективы неврологии и нейрохирургии. Основные принципы консервативного и нейрохирургического лечения заболеваний нервной системы |  |  | 2 | 2 |
| 1.8 | История, современное состояние и перспективы развитияонкологии. Основные принципы лечения онкологических |  |  | 2 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | заболеваний. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **2** | **Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения. История развития.** | **-** | **4** | **-** | **4** |
| 2.1 | История развития рентгенэндоваскулярных диагностических методик. Основоположники диагностических катетеризационных и ангиокардиографических исследований, их работы.Современное состояние и перспективы рентгенэндоваскулярной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы. |  | 2 |  | 2 |
| 2.2 | История развития рентгенэндоваскулярных методов лечения. Этапы развития рентгенэндоваскулярных лечебных вмешательств. Современное состояние и перспективы развития рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудистой системы. | - | 2 | - | 2 |
|  |  |  |  |  |  |
| **3** | **Рентгенэндоваскулярные диагностические и лечебные вмешательства. Общие понятия.** | **2** | **2** | **2** | **6** |
| 3.1 | Ангиокардиография. Принципы получения изображения. Доступы. Общие принципы проведения исследований.Критерии качества и адекватности исследования. Возможные осложнения, меры их профилактики. Ангиокардиографическая аппаратура. Основные элементы, основные принципы работы. Архивация ангиокардиографических исследований. Дозовые нагрузки при проведении рентгенэндоваскулярных исследований и вмешательств. Принципы защиты персонала и пациентов при проведении исследований. | 2 |  |  | 2 |
| 3.2 | Рентгенэндоваскулярные лечебные вмешательства, основные виды. Принципы выполнения. Критерии эффективности. Возможные осложнения, меры их профилактики. Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств. |  | 2 |  | 2 |
| 3.3 | Анестезиологическое обеспечение проведения ангиокардиографических исследований в разных возрастных группах. Анестезиологическое обеспечение рентгенэндоваскулярных лечебных вмешательств. Общие принципы. |  |  | 2 | 2 |
|  |  |  |  |  |  |
| **4** | **Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение. Организационные вопросы.** |  | **2** | **2** | **4** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4.1 | Нормативные акты и общие вопросы организации рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения в системе МЗиСР РФ. Структурная характеристика подразделений и их место в специализированных и многопрофильных ЛПУ системы МЗиСР РФ. Штатное расписание врачебного и среднего медицинского персонала. Требования к персоналу. Организация работы. Требования к помещению для отделения рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения. Нормативы СЭС. |  | 2 | 2 | 4 |
|  |  |  |  |  |  |
| **5** | **Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение врожденных пороков сердца.** | **4** | **8** | **22** | **34** |
|  |  |  |  |  |  |
| **5.1** | **История развития рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения ВПС. Общие вопросы рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения ВПС.** | **4** | **2** | **2** | **8** |
| 5.1.1 | Первые диагностические и лечебные рентгенэндоваскулярные вмешательства. Этапы развития методик и технологий. Основоположники и их исследования. Первые диагностические процедуры и первые катетерные вмешательства у детей с врожденными пороками сердца. Методы катетерной диагностики, используемые в настоящее время. Рентгенэндоваскулярные вмешательства, применяемые для лечения врожденных пороков сердца в нашей стране и за рубежом. | 2 |  |  | 2 |
| 5.1.2 | Основные экспериментальные исследования по данным отечественной и зарубежной литературы. Основные тенденции развития современной рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения врожденных пороков сердца и сосудов. Задачи и перспективы развития рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения сердца и сосудов. Достижения отечественной и зарубежной науки |  | 2 |  | 2 |
| 5.1.3 | Основы эмбриогенеза сердца и его нарушений как обоснование морфологических изменений при пороках. Классификация врожденных пороков сердца. Методы диагностики. |  |  | 2 | 2 |
| 5.1.4 | Предмет и задачи катетеризации и ангиографии при диагностике и лечении врожденных пороков сердца. Методика проведения катетеризации и ангиографии. Показания и противопоказания и интервенционной диагностике. Принципы диагностики патофизиологических, гемодинамических и морфологических изменений у больного с врожденным пороком сердца. Виды рентгенэндоваскулярных лечебных вмешательств. Радикальные и паллиативные процедуры. Показания и противопоказания к проведению рентгенэндоваскулярных лечебных вмешательств. Возможные осложнения и пути их профилактики. | 2 |  |  | 2 |
|  |  |  |  |  |  |
| **5.2** | **Рентгенэндоваскулярная диагностика врожденных** | **-** | **4** | **-** | **4** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **пороков сердца.** |  |  |  |  |
| 5.2.1 | Выявление диагностических признаков порока и степени нарушения гемодинамики. Разработанные и применяемые в клинической практике диагностические программы. Принципы выполняемых кардиохирургических радикальных коррекций порока и паллиативных операций как обоснование необходимого объема обследования. |  | 2 |  | 2 |
| 5.2.2 | Принципы и дифференциальная диагностика врожденных пороков сердца «бледного» типа с увеличенным легочным кровотоком. Врожденные пороки сердца «бледного» типа с нормальным легочным кровотоком. Врожденные пороки сердца «синего» типа с уменьшенным легочным кровотоком. Врожденные пороки сердца «синего» типа с увеличенным или обедненным легочным кровотоком. Аномалии и пороки развития коронарных артерий. Аномалии формирования инвутригрудного расположения сердца. |  | 2 |  | 2 |
|  |  |  |  |  |  |
| **5.3** | **Рентгенэндоваскулярные лечебные вмешательства при врожденных пороках сердца.** | **-** | **2** | **20** | **22** |
| **5.3.1** | **Баллонная и ножевая атриосептостомия.** Стратегия и тактика лечения новорожденных с транспозицией магистральных сосудов, тотальным аномальным дренажом легочных вен, атрезией легочной артерии с интактной межжелудочковой перегородкой, атрезией правого атрио-вентрикулярного отверстия, атрезией митрального клапана, синдромом гипоплазии левых отделов сердца. Показания и противопоказания к проведению баллонной и ножевой атриосептостомии. Анестезиологическое обеспечение. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение больных. Методики и техники операций. Результаты. Осложнения и пути их профилактики. |  |  | **2** | **2** |
| **5.3.2** | **Баллонная вальвулопластика при изолированном клапанном стенозе легочной артерии.** Патологическая анатомия и гемодинамика порока. Классификация. Показания и противопоказания к проведению операции. Методика и техника баллонной вальвулопластики. Механизм баллонной вальвулопластики. Вальвулопластика у пациентов с дисплазией клапанного кольца легочной артерии. Вальвулопластика при сочетанном клапанном и инфундибулярном стенозе. Осложнения и пути их профилактики. |  |  | **2** | **2** |
| **5.3.3** | **Баллонная вальвулопластика при врожденном аортальном стенозе.** Патологическая анатомия и гемодинамика порока. Классификация. Предоперационное обследование. Показания и противопоказания к проведению операции. Методика и техника баллонной вальвулопластики. Механизм баллонной вальвулопластики. Вальвулопластика при двухстворчатом аортальном клапане. Вальвулопластика при клапанном и подклапанном мембранозном стенозе аорты. Результаты. Технические проблемы и осложнения. |  |  | **2** | **2** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.3.4** | **Баллонная вальвулопластика клапанного стеноза легочной артерии при лечении цианотических врожденных пороков сердца.** Характеристика пороков. Принципы хирургического лечения. Показания и противопоказания к проведению баллонной вальвулопластики легочной артерии. Методика выполнения операции. Результаты. Осложнения и пути их профилактики |  |  | **2** | **2** |
| **5.3.5** | **Баллонная ангиопластика и стентирование при коарктации и рекоарктации аорты.** Патологическая анатомия и гемодинамика порока. Классификация. Предоперационное обследование. Показания и противопоказания к проведению операций. Методика и техника баллонной ангиопластики. Стентирование аорты. Принципы и методы стентирования. Результаты. Осложнения и пути их профилактики. |  |  | **2** | **2** |
| **5.3.6** | **Баллонная дилатация и стентирование при периферических стенозах и гипоплазии легочной артерии.** Патологическая анатомия. Классификация. Принципы лечения больных. Хирургическое и эндоваскулярное лечение. Показания и противопоказания к проведению баллонной дилатации и стентирования легочной артерии. Ангиопластика и стентирование при периферических стенозах легочных артерий, выявленных после радикальных операций. Рентгенэндоваскулярные вмешательства после операции реконструкции путей оттока из правого желудочка без закрытия дефекта межжелудочковой перегородки. Ангиопластика и стентирование легочных артерий при цианотических врожденных пороках сердца. Ангиопластика и стентирование у больных после операции Фонтена и двунаправленного каво-пульмонального анастомоза. Методика и техника стентирования и баллонной ангиопластики. Механизмы операций. Результаты. Осложнения и пути их профилактики |  |  | **2** | **2** |
| **5.3.7** | **Баллонная ангиопластика при сужениях системно- легочных анастомозов.** Характеристика и принципы лечения цианотических врожденных пороков сердца. Системно-легочные анастомозы. Типы обструкций анастомозов. Показания и противопоказания к проведению баллонной дилатации и стентированию анастомозов. Методика, техника баллонной ангиопластики и стентирования. Результаты. Осложнения и пути их профилактики. |  |  | **2** | **2** |
| **5.3.8** | **Рентгенэндоваскулярные вмешательства при лечении редких врожденных пороков сердца и сосудов и послеоперационных осложнений.** Врожденный стеноз митрального клапана. Стеноз трикуспидального клапана.Анатомия и гемодинамика порока. Показания и противопоказания к проведению митральной вальвулопластики. Методика, техника и механизм операции. Результаты. Осложнения. Сужение клапана общего артериального артериального ствола и его баллонная вальвулопластика. Анатомия и гемодинамика боталлозависимых врожденных пороков сердца.Баллонная дилатация открытого артериального протока. |  |  | **2** | **2** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Стентирование открытого артериального протока. Баллонная дилатация и стентирование больших аорто- легочных коллатеральных артерий при цианотических врожденных пороках сердца. Баллонная дилатация открытого овального окна. Характеристика пороков, при которых наличие межпредсердного сообщения необходимо по витальным показаниям. Методика и результаты операции. Баллонная дилатация при лечении обструктивных поражений, возникающих после операций Musturd и Senning. Баллонная дилатация и стентирование полых вен, легочных вен. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при лечении осложнений после операций по методу Fontan. Баллонная дилатация стенозированного кондуита после операции Rastelli. |  |  |  |  |
| **5.3.9** | **Эмболизационная терапия некоторых врожденных пороков сердца и сосудов.** | **-** | **2** | **4** | **6** |
| 5.3.9.1 | Эмболизация открытого артериального протока.. Эмболизация коронарно-сердечных фистул и больших аорто-легочных коллатералей. Диагностика. Показания и противопоказания. Методика. Результаты. |  |  | 2 | 2 |
| 5.3.9.2 | Рентгенэндоваскулярное закрытие дефектов межпредсердной перегородки. Устройства для закрытия дефектов межпредсердной перегородки. Показания и противопоказания для транскатетерного закрытия. Отбор больных. Применение септальных окклюдеров. Методика и техника. Результаты. Осложнения.. Осложнения. Закрытие дефекта аорто-легочной перегородки с использованием окклюдеров. Закрытие открытого артериального протока с использованием окклюдеров |  |  | 2 | 2 |
| 5.3.9.3 | Рентгенэндоваскулярное закрытие дефектов межжелудочковой перегородки. Применяемые в клинической практике устройства для закрытия дефектов межжелудочковой перегородки. Отбор больных. Методики и техники. Результаты. Экспериментальные исследования. |  | 2 |  | 2 |
|  |  |  |  |  |  |
| **6.** | **Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение приобретенных пороков сердца.** | **-** | **2** | **4** | **6** |
| **6.1** | **Рентгенэндоваскулярные лечебные вмешательства при приобретенных пороках сердца** |  | **2** | **2** | **4** |
| 6.1.1 | Ревматический стеноз митрального клапана. Анатомия и гемодинамика порока. Показания и противопоказания к проведению митральной вальвулопластики. Методика, техника и механизм операции. Результаты. Осложнения. Ревматический стеноз аортального клапана. Анатомия и гемодинамика порока. Показания и противопоказания к проведению аортальной вальвулопластики. Методика, техника и механизм операции. Результаты. Осложнения. Стеноз трикуспидального клапана. Анатомия и гемодинамика порока. Показания и противопоказания к проведению вальвулопластики трикуспидального клапана. Методика, техника и механизм операции. Результаты. Осложнения. |  |  | 2 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6.1.2 | Эндопротезирование клапанов сердца. Определение показаний и противопоказаний, отбор кандидатов для выполнения вмешательств. Типы эндопротезов. Методика выполнения процедуры, возможные осложнения и меры их профилактики. Непосредственные результаты. Ведение пациентов в послеоперационном периоде. Отдаленные результаты. |  | 2 |  | 2 |
| **6.2** | **Рентгенэндоваскулярное извлечение инородных тел из сердечно-сосудистой системы.** Диагностика локализации инородного тела. Методы удаления инородных тел. Результаты. Осложнения. Предупреждение эмболизации инородного тела. |  |  | **2** | **2** |
|  |  |  |  |  |  |
| **7** | **Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ишемической болезни сердца.** | **4** | **12** | **12** | **26** |
| **7.1** | **Общие вопросы рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения ИБС.** | **2** | **4** | **8** | **14** |
| 7.1.1 | Патофизиология ишемической болезни сердца. Атеросклероз. «Хроническая» стабильная ИБС и острый коронарный синдром. Основные методы неинвазивной диагностики ИБС. Основные принципы консервативного лечения ИБС. Этапы развития кардиохирургического лечения ИБС. Современное состояние кардиохирургии ишемической болезни. | 2 |  |  | 2 |
| 7.1.2 | Нормальная анатомия коронарных артерий. Варианты врожденных аномалий коронарных артерий (варианты отхождения и строения). Ангиографическая анатомия коронарных артерий, проекции и их значимость. |  | 2 |  | 2 |
| 7.1.3 | Методика и техника селективной коронарографии. Показания к проведению. Критерии качества. Доступы: трансфеморальный, трансрадиальный, брахиальный, аксиллярный. Возможные осложнения, профилактика и лечение. |  |  | 2 | 2 |
| 7.1.4 | Инструментарий и оборудование для проведения коронарографии и рентгенэндоваскулярных вмешательств на коронарных артериях. Требования к ангиокардиографической аппаратуре. Требования к персоналу, нормативные акты. |  |  | 2 | 2 |
| 7.1.5 | Чрескожные коронарные вмешательства. Краткий исторический обзор. Методика и техника. Медикаментозная терапия. Предоперационное обследование, послеоперационное ведение пациентов. |  | 2 |  | 2 |
| 7.1.6 | Стентирование коронарных артерий. Типы эндопротезов. Стенты с лекарственным покрытием. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов. |  |  | 2 | 2 |
| 7.1.7 | Возможные осложнения при выполнении коронарной ангиопластики. Меры профилактики, лечения. Кардиохирургическая поддержка. Стратификация риска. |  |  | 2 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| **7.2** | **Частные вопросы рентгенэндоваскулярного лечения ИБС.** | **2** | **8** | **4** | **14** |
| 7.2.1 | Рентгенэндоваскулярное лечение при одно- и многососудистом поражении коронарных артерий. Сравнение результатов ангиопластики и коронарного шунтирования. |  | 2 |  | 2 |
| 7.2.2 | Рентгенэндоваскулярные методы лечения при остром инфаркте миокарда. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при нестабильной стенокардии. | 2 |  | 2 | 4 |
| 7.2.3 | Рентгенэндоваскулярные методы лечения у больных с возвратом стенокардии после операции АКШ. Рентгенэндоваскулярные методы лечения у больных с сочетанием ИБС и приобретенных пороков сердца, заболеваниях сосудистой системы. |  | 2 |  | 2 |
| 7.2.4 | Рентгенэндоваскулярные методы лечения хронических тотальных окклюзий коронарных артерий. Устьевые и бифуркационные поражения коронарных артерий. |  | 2 |  | 2 |
| 7.2.5 | Рентгенэндоваскулярные методы лечения при поражении основного ствола ЛКА. Интервенционное лечение больных с выраженной дисфункцией миокарда ЛЖ. Системы поддержки миокарда. |  | 2 |  | 2 |
| 7.2.6 | Новые методы визуализации и физиологической оценки при выполнении чрескожных коронарных вмешательств, их значение и прогностическая ценность: ВСУЗИ, ангиоскопия, интракоронарный допплер, оптическая когерентная томография. |  |  | 2 | 2 |
|  |  |  |  |  |  |
| **8** | **Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение сосудистой патологии.** | **4** | **6** | **8** | **18** |
| 8.1 | Неинвазивные методы диагностики патологии брахиоцефальных артерий. Ангиографическая диагностика при поражении брахиоцефальных артерий Рентгенэндоваскулярные методы лечения брахиоцефальных артерий. Ангиопластика и стентирование подключичных артерий и брахиоцефального ствола. Показания и противопоказания к выполнению рентгенэндоваскулярных вмешательств при патологии подключичных артерий и брахиоцефального ствола. Осложнения, меры их профилактики | 2 |  |  | 2 |
| 8.2 | Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при поражениях сонных артерий. Показания и противопоказания к выполнению ангиопластики и стентирования при патологии сонных артерий. Осложнения и меры их профилактики. Системы защиты головного мозга, используемые при выполнении рентгенэндоваскулярных вмешательств на сонных артериях. Рентгенэндоваскулярные вмешательства припатологии позвоночных артерий. Показания и | 2 |  |  | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | противопоказания к выполнению рентгенэндоваскулярных вмешательств при патологии позвоночных артерий. Осложнения и меры их профилактики. |  |  |  |  |
| 8.3 | Неинвазивные методы диагностики вазоренальной гипертензии. Ангиографическая диагностика при поражении почечных артерий. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при вазоренальной гипертензии. Показания и противопоказания к выполнению ангиопластики и стентирования при сужениях почечных артерий. Осложнения и меры их профилактики при выполнении рентгенэндоваскулярной коррекции сужений почечных артерий |  | 2 |  | 2 |
| 8.4 | Неинвазивные методы диагностики при поражении артерий нижних конечностей. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижних конечностей. Показания и противопоказания при выполнении ангиопластики и стентирования артерий нижних конечностей. |  | 2 |  | 2 |
| 8.5 | Аневризмы грудного и брюшного отделов аорты. Неинвазивная и инвазивная (ангиографическая) диагностика. Основные принципы хирургического лечения. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах грудной и брюшной аорты. Показания, типы операций, виды эндопротезов, результаты. Осложнения и меры их профилактики. |  | 2 |  | 2 |
| 8.6 | Патология висцеральных артерий. Этиология, клиника, неинвазивная и инвазивная диагностика. Рентгенэндоваскулярное лечение обструктивных поражений и аневризм висцеральных артерий. Основные типы операций, показания и противопоказания, методика и техника выполнения, результаты. Осложнения и меры их профилактики. |  |  | 2 | 2 |
| 8.7 | Тромбоэмболия легочной артерии. Этиология. Клиника и исходы. Диагностика – неинвазивная и рентгенэндоваскулярная. Основные принципы консервативного и хирургического лечения. Меры профилактики. Рентгенэндоваскулярные методы лечения в профилактике ТЭЛА. Типы кавафильтров, показания к имплантации применительно к типу и варианту патологии. Осложнения, меры их профилактики. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при ТЭЛА. Селективный лизис, тромбоэкстрация. |  |  | 2 | 2 |
| 8.8 | Сужения центральных вен. Этиология – врожденные, приобретенные, ятрогенные. Методы лечения – баллонная ангиопластика и стентирование. |  |  | 2 | 2 |
| 8.9 | Бронхиальные и легочные кровотечения. Этиология, клиника. Диагностика. Принципы консервативного и хирургического лечения. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения, показания и противопоказания к выполнению и типы вмешательств, методика и техника,результаты. Осложнения и меры профилактики. |  |  | 2 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Кровотечения при травмах и ранениях внутренних органов. Этиология, клиника. Диагностика. Принципы консервативного и хирургического лечения. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения, показания и противопоказания к выполнению и типы вмешательств, методика и техника, результаты. Осложнения и меры профилактики. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **9** | **Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в неврологии и нейрохирургии** | **2** | **6** | **10** | **18** |
| 9.1 | Этиология, клиника и неинвазивная диагностика патологии интракраниальных отделов брахиоцефальных артерий. Основные принципы консервативной терапии, принципы нейрохирургического лечения. Рентгенэндоваскулярная диагностика. | 2 |  |  | 2 |
| 9.2 | Артерио-венозные мальформации супра- и субтенториальной локализации. Артерио-венозные мальформации вены Галена. Рентгенэндоваскулярная диагностика. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики. Артерио-венозные мальформации спинного мозга. Рентгенэндоваскулярная диагностика. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики. |  | 2 |  | 2 |
| 9.3 | Краниофациальные дисплазии. Рентгенэндоваскулярная диагностика. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики. Аневризмы – истинные и ложные – сосудов головного мозга, экстракраниального отдела ВСА. Рентгенэндоваскулярная диагностика. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики. |  |  | 2 | 2 |
| 9.4 | Прямые каротидно-кавернозные соустья. Рентгенэндоваскулярная диагностика. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики. |  |  | 2 | 2 |
| 9.5 | Дуральные артерио-венозные фистулы. Рентгенэндоваскулярная диагностика. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики. |  |  | 2 | 2 |
| 9.6 | Стенозирующие поражения интракраниальных отделов брахиоцефальных артерий. Рентгенэндоваскулярная диагностика. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики. |  | 2 |  | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9.7 | Профузные носовые кровотечения. Рентгенэндоваскулярная диагностика. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики. |  |  | 2 | 2 |
| 9.8 | Профилактика и ренгенэндоваскулярное лечение ишемических поражений головного мозга. Рентгенэндоваскулярная диагностика. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики. |  | 2 |  | 2 |
| 9.9 | Предоперационная эмболизация богато васкуляризированных опухолей. Рентгенэндоваскулярное лечение злокачественных внутримозговых опухолей - интраартериальная химиотерпия с прорывом гемато- энцефалического барьера. |  |  | 2 | 2 |
|  |  |  |  |  |  |
| **10** | **Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в онкологии и гинекологии.** | **2** | **4** | **2** | **6** |
| 10.1 | Онкологические заболевания. Роль и место рентгенэндоваскулярных методов в диагностике и лечении опухолевых новообразований. Осложнения и меры профилактики. Внутриартериальные вмешательства: регионарная химиоинфузия, иммунотерапия, химиоэмболизация с масляными препаратами, химиоэмболизация с микросферами, эмболизация с микросферами, эмболизация гемостатическая перед операцией, термоаблацией, эмболизация гемостатическая при кровотечениях, редукция кровотока. Внутривенные вмешательства: эмболизация ветвей воротной вены перед гемигепатэктомией,заэцмибяоли варикозных вен желудка, регионарная портальная химиоинфузия, стентирование вен. | 2 |  | 2 | 4 |
| 10.2 | Сосудистые мальформации. Сосудистые опухоли (гемангиогмы). Этиология, клиника. Диагностика. Принципы консервативного и хирургического лечения. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения, показания и противопоказания к выполнению и типы вмешательств, методика и техника, результаты. Осложнения и меры профилактики. |  | 2 |  | 2 |
| 10.3 | Миомы матки. Этиология, клиника. Диагностика. Принципы консервативного и хирургического лечения. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения, показания и противопоказания к выполнению и типы вмешательств, методика и техника, результаты. Осложнения и меры профилактики. Рентгеноэндоваскулярные методики в гинекологической практике. |  | 2 |  | 2 |
| **11** | **Экзамен** |  |  |  | **6** |
|  | **Итого** | **24** | **52** | **68** | **144** |