

ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ, ВЫПОЛНЕННОЙ НА ОСНОВЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

1. К формам государственной итоговой аттестации для обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре относятся:

- государственный экзамен, соответствующий профилю направления подготовки (далее - государственный экзамен);
- защита результатов научно-исследовательской работы в виде выпускной квалификационной работы (далее - ВКР).

2. Государственный экзамен должен носить комплексный характер и служить в качестве средства проверки конкретных функциональных возможностей аспиранта, способности его к самостоятельным суждениям на основе имеющихся знаний, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

3. Защита ВКР проводится в форме устного доклада и является заключительным этапом проведения государственной итоговой аттестации.

4. ВКР должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

5. Результатом научного исследования аспиранта должна быть ВКР, в которой содержится решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложены научно-обоснованные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

6. В выпускной квалификационной работе, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в работе, имеющей теоретический характер, – рекомендации по использованию научных выводов.

7. Основные научные результаты научно-исследовательской работы должны быть опубликованы в российских, международных журналах и журналах, входящих в базы цитируемости РИНЦ, SCOPUS и Web of Science (не менее одной статьи), или в научных рецензируемых изданиях, определенных ВАК в Перечне рецензируемых изданий.

8. Выпускная квалификационная работа должна быть представлена в виде специально подготовленной рукописи.

8.1. Выпускная квалификационная работа - документ, в котором аспирант излагает основное содержание результатов научно-исследовательской работы.

8.2. Структура выпускной квалификационной работы:

- а) обложка;
- б) оглавление;
- в) текст ВКР, выполненный на основании результатов научно-исследовательской работы содержит:

1) введение, которое состоит из следующих структурных элементов:

- актуальность исследования;
- цели и задачи;
- научная новизна;
- практическая значимость работы;
- основные положения ВКР, выносимые на защиту;
- апробация работы и публикации;
- внедрение результатов работы в практику.

2) основное содержание - основной текст ВКР может быть разделен на главы или разделы, которые содержат следующую информацию:

- материалы и методы исследования;
- результаты исследования и их обсуждение.

3) заключение - излагаются итоги данной работы (выводы), практические рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы;

4) список работ, используемых автором по теме работы.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 14.01.20 АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ

1. Интраоперационный мониторинг.

- Применение компьютеризированной анестезиологической карты
- Безопасность — основной принцип современной анестезиологии.
- Комплексный мониторинг газообмена в анестезиологии и ИТ
- Осложнения мониторинга
- Оценка транспорта кислорода.
- Мониторинг малого круга кровообращения, функции правого и левого сердца. Новейшие технологии.
- Инвазивный мониторинг кровообращения.
- Современные методы оценки нейро-мышечного блока во время операции и анестезии.
- Пластиковое оборудование для целей интраоперационного мониторинга.
- Неинвазивный мониторинг.
- Персональный компьютер-помощник анестезиолога.
- ЭЭГ-компьютерный мониторинг функции мозга.
- Телемониторинг в практике анестезиолога-реаниматолога. Дистанционное обучение.
- Мониторинг кровообращения. Физиологический профиль МХ-04. Формулы для расчета. Типичные ошибки.
- Комплекс мониторингового контроля ЭКГ для отделений интенсивной терапии и реанимации.
- Дифференцированный подход к использованию методов оценки производительности сердца у больных в отделениях интенсивной терапии и реанимации.
- Мониторинг респираторной поддержки у больных в отделениях реанимации и интенсивной терапии.
- Достижения и перспективы компьютерной диагностики в интенсивной терапии.
- Оценка кардиореспираторной системы отделения реанимации и интенсивной терапии.
- Мониторинг функции дыхания в интенсивной терапии.
- Компьютерная система поддержания блока нервно-мышечной проводимости.
- Современные компьютерные технологии и прогнозирование внезапной смерти.
- Методы определения внесосудистой жидкости в легких; клиническая трактовка.
- Методология научных исследований в анестезиологии. Юридические и деонтологические аспекты научных исследований во время операции и анестезии.

2. Патофизиология хирургического стресса.

- Патофизиология и механизмы гипер - и гипокарбии.
- Патофизиология открытой грудной клетки, искусственной вентиляции легких, искусственной односторонней вентиляции.
- Физиология и патофизиология дыхания, острая дыхательная недостаточность.
- Физиология и патофизиология кровообращения, острая сердечно-сосудистая недостаточность.
- Клиническая патофизиология.
- Травматический шок: патогенез, клиника, лечение.
- Инфекционно-токсический шок.
- Респираторный дистресс-синдром, патогенез, клиника, лечение.
- Синдром полиорганной недостаточности.
- Синдром дессиминированного внутрисосудистого свертывания.

- Бронхиальное кровообращение и лимфообращение в легких.
- Нереспирационные функции легких.

3. Клиническая фармакология в анестезиологии и интенсивной терапии.

- Фармакодинамика и фармакокинетика в анестезиологии.
- Фармакодинамика и фармакокинетика миорелаксантов.
- Новые опиоиды в анестезиологии.
- Применение альфаадреностимуляторов в анестезиологии и ИТ у больных с сопутствующими заболеваниями легких.
- Наркотические анальгетики в анестезиологии.
- Неопиоидные анальгетики.
- Вазодилататоры в интенсивной терапии критических состояний.
- Фармакодинамика и фармакокинетика ингаляционных анестетиков.
- Фармакодинамика и фармакокинетика местных анестетиков, и их клиническая трактовка.
- Фармакодинамика и фармакокинетика внутривенных анестетиков. Target control anaesthesia.
- Принципы составления многокомпонентных методов анестезии.
- Современная антибиотикотерапия в анестезии, реанимации и интенсивной терапии: патофизиология. обоснование, принципы, методы.

4. Избранные вопросы анестезии в специализированных разделах хирургии.

- Анестезия в ИТ и акушерстве.
- Особенности анестезии при гестозах.
- Новые технологии в педиатрической анестезии.
- Амбулаторная анестезия.
- Анестезия в трудных условиях.
- Проблемы нейроанестезии.
- Анестезия в экстренной хирургии.

5. Избранные вопросы современной анестезиологической и морфо-функциональной защиты в хирургии.

- Проблема премедикации. Индивидуальная премедикация.
- Тотальная внутривенная анестезия. Современное состояние и перспектива.
- Аллергические и анафилактикоидные реакции в анестезиологии.
- Цитогенетические эффекты ингаляционных анестетиков и способы их профилактики.
- Ингаляционная анестезия. Период поддержания. Клиническая фармакология, Критерии адекватности.
- Тотальная внутривенная анестезия. Период поддержания, Клиническая фармакология, критерии адекватности.
- Водно-электролитный баланс, его влияние на эффективность газообмена и коррекция во время операции, анестезии. Принципы построения программ инфузионной терапии.
- Гипертензия во время операции и способы ее коррекции.
- Инфузионная терапия. Принципы построения инфузионных программ.
- Поддержание теплового гомеостаза и его значение в комплексе мероприятий анестезиологической защиты.
- Операционно-анестезиологический риск, выбор метода и техники анестезии.
- Эпидемиологические аспекты анестезиологии и реаниматологии.
- Отсроченная предоперационная подготовка.
- Вводный наркоз.
- Анестезия и ИТ у больных с сахарным диабетом.
- Астматический статус, Современные аспекты ИТ.
- Парэнтеральное питание.
- Селективная деконтаминация желудочно-кишечного тракта.

- Неклостридиальная инфекция в ИТ и анестезиологии.
- Гиповолемический шок.
- Сердечно-легочная реанимация.
- Метаболизм глюкозы во время анестезии. Анестезия и диабет.
- Проблемы массивных гемотрансфузий.
- Диагностика и коррекция нарушений кислотно-основного состояния у хирургических больных.
- Экстрокорпоральная детоксикация в комплексной терапии критических состояний.
- Коррекция нарушений гемодинамики при сепсисе.

6. Регионарные методики анестезии.

- Современные пути развития регионарной анестезии.
- Регионарная анестезия у пациентов с сопутствующей патологией.
- Эпидуральная и спинально-эпидуральная анестезия при операциях на органах брюшной и грудной полости.
- Осложнения регионарной анестезии.
- Продленные методы регионарной анестезии.
- Сбалансированная анестезия на основе регионарных блокад.
- Общая анестезия и варианты вентиляционной поддержки при длительных операциях с микрохирургической техникой.
- Эпидуральная анестезия в акушерстве.
- Комплексный мониторинг газообмена в анестезиологии и ИТ.
- Контролируемая пациентом анальгезия.

7. Избранные вопросы респираторной терапии.

- Ларингеальная маска — новый подход к респираторной поддержке во время операции.
- Традиционные и специальные методы ИВЛ в торакальной хирургии: методики; гемодинамические, газообменные и метаболические эффекты. Выбор интубационных трубок. Возможные ошибки, опасности и осложнения
- Интубация трахеи и бронхов в торакальной хирургии.
- Высокочастотная ИВЛ: методы, режимы, аппаратура, оптимизация газообмена, легочного и системного кровообращения.
- Искусственная однологочная вентиляция: проблемы и решения.
- Патофизиология открытой грудной клетки и искусственной вентиляции легких.
- Респираторная ВЧ-терапия МЭЛхА.
- ВЧ ИВЛ: механизмы газообмена, аэродинамика, биомеханика.
- Нарушение газообмена и кровообращения при ТЭЛА, лечение, ИТ. ВЧ ИВЛ терапия микроэмболии легочной артерии (МЭЛА).
- Методы определения внесосудистой жидкости в легких; клиническая трактовка.
- Миорелаксанты и восстановление спонтанного дыхания после операции, анестезии и ИВЛ.
- Астматический статус, Современные аспекты ИТ.
- Вентиляционное обеспечение бронхологических исследований.
- Масочные методы респираторной поддержки.
- Респираторная поддержка у больных в отделениях реанимации и интенсивной терапии.
- Оценка кардиореспираторной системы отделения реанимации и интенсивной терапии.
- Мониторинг функции дыхания в интенсивной терапии.
- Комплексный мониторинг газообмена в анестезиологии и ИТ. Оценка транспорта кислорода.

8. Общие вопросы развития современной анестезиологии и реаниматологии.

- Организационные и юридические основы службы анестезиологии. Этические и деонтологические аспекты.
- Современные фармакологические средства для общей и местной анестезии.

- Фармакодинамика и фармакокинетика.
- Современные принципы защиты больного в период воздействия хирургического стресса.
 - Наркозно-дыхательная и контрольно-диагностическая аппаратура.
 - Мониторинг в современной операционной.
 - Анестезия у больных с хирургической патологией сердца и сосудов.
 - Анестезия и искусственная вентиляция легких в торакальной хирургии.
 - Анестезия при инструментальных методах диагностики и лечения.
 - Особенности анестезиологического обеспечения длительных операций в восстановительно-пластической хирургии.
 - Лечение хронического болевого синдрома.
 - Регионарные методы анестезии, эпидуральная и спинальная анестезия.
 - Дезинфекция и стерилизация наркозно-диагностической аппаратуры.
 - Иммунные реакции при анестезии.
 - Основы социальной гигиены.
 - Клиническая физиология и биохимия
 - Анестезия и интенсивная терапия в травматологии и ортопедии.
 - Анестезия и интенсивная терапия при операциях у больных с сопутствующими заболеваниями.
 - Реанимация и интенсивная терапия при сердечно-сосудистой недостаточности.
 - Реанимация и интенсивная терапия при острых заболеваниях печени, желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы и почек

9. Нарушение гомеостаза и их коррекция во время операции и анестезии.

- Гипоксия
- Балланс жидкости в организме и его коррекция
- Синдром иммунного дефицита (AIDS)
- Осложнение инвазивного мониторинга
- Кислородный гомеостаз в условиях анестезии и интенсивной терапии.
- Диагностика, профилактика и коррекция нарушений кислородного гомеостаза
- Контроль гумморального гомеостаза во время операции и анестезии. Лабораторные методы экспресс-диагностики.
- Анестезиологические проблемы, связанные с нарушением функций ферментов.

10. Анестезия у больных с сопутствующими заболеваниями.

- Анестезия у больных с заболеваниями крови.
- Анестезия и интенсивная терапия у больных с ожирением.
- Анестезия и интенсивная терапия у больных с заболеваниями печени.
- Токсемия беременных.
- Анестезия и диабет
- Злокачественная гипертермия.

11. Анестезия и интенсивная терапия при реконструктивных операциях на органах грудной и брюшной полости.

- Основные принципы анестезиологического обеспечения операции на сердце и магистральных сосудах.
- Анестезиологические проблемы современной торакальной хирургии.
- Основные аспекты анестезиологического пособия при реконструктивных операциях на пищеводе, желудке, печени, желчных путях.
- Актуальные вопросы анестезии при реконструктивных операциях, выполняемых с микрохирургической техникой.
- Анестезиологическое обеспечение диагностических эндоскопических процедур в амбулаторной практике.
- Принципы анестезии при пересадке органов.
- ГБО в реконструктивной хирургии.
- Интраоперационный компьютерный мониторинг жизненно-важных функций организма и безопасность в анестезиологии.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 14.01.13 ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА, ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ

1. Основы медицинской радиологии

- Медицинская радиология как научная и клиническая дисциплина. Основные этапы развития отечественной и зарубежной медицинской радиологии. Ведущие международные и отечественные научные сообщества в области медицинской радиологии. Российская ассоциация радиологов, Ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине, Общество ядерной медицины.
- Ведущие научно-исследовательские радиологические центры в России и за рубежом. Отечественные периодические издания по медицинской радиологии, библиографические издания и справочники. Ведущие зарубежные радиологические журналы и реферативные издания. Работа с библиографическими изданиями. Получение библиографической, научной и рекламной информации по системе Интернет.

2. Физика излучений. Электротехника

- Строение материи. Модель атома: масса, заряд, электронные оболочки, внутриатомные связи, энергетические уровни. Радионуклиды.
- Колебательные движения: амплитуда, период, частота, фаза. Волны: длина волны, скорость распространения. Шкала электромагнитных волн. Видимый свет. Инфракрасное, ультрафиолетовое, рентгеновское и гамма-излучение. Отражение и преломление света, его двойственный характер. Адаптационное и неактиничное освещение. Линза: фокусное расстояние, относительное отверстие, светосила, дисторсия.
- Электричество, его природа и измерение. Постоянный и переменный ток. Источники тока. Предохранители. Напряжение и величина тока. Амплитудное, среднее и действующее значение напряжения и тока. Статическое электричество. Проводники и диэлектрики. Сопrotивление сети. Закон Ома. Заземление. Электрические и магнитные поля.

3. Клиническая радиационная биология

- Современная окружающая радиационная среда. Естественный радиационный фон. Искусственные источники ионизирующего излучения.
- Поглощение излучения тканями организма при внешнем и внутреннем облучении. Биологическое действие квантовых и корпускулярных излучений. Морфологические и функциональные изменения в клетках, тканях и органах при облучении. Радиочувствительность. Относительная биологическая эффективность (ОБЭ).
- Понятие о детерминированных (пороговых) и стохастических (вероятностных) эффектах облучения.
- Острая лучевая болезнь - общая характеристика, симптоматология, периоды течения, клинические проявления, лечение. Местные лучевые повреждения и их лечение. Действия медицинских работников при радиационных авариях и массовых радиационных и комбинированных поражениях. Хроническая лучевая болезнь — профилактика, клинические проявления, лечение.
- Отдаленные последствия облучения. Сокращение продолжительности жизни, развитие лейкоза и злокачественных опухолей. Влияние ионизирующего излучения на зародыш и плод в период беременности. Генетические последствия облучения. Биологическое действие относительно малых доз.
- Биологическое действие ультразвука, СВЧ-излучений лазера, магнитных полей.

4. Основы информатики. Вычислительные системы в радиологии

- Информатика как область научных знаний. Применение вычислительной техники в лучевой диагностике. Получение медицинских изображений. Автоматизация сбора, хранения и анализа данных. Создание информационной базы данных. Автоматизированные системы управления отделениями лучевой диагностики.

- Автоматизированное рабочее место врача, рентгенолаборанта, медицинской сестры. Автоматизированная лучевая диагностика («Computer aided diagnosis»).
- Госпитальная система получения, обработки, архивирования и передачи изображения (PACS).
 - Персональный компьютер: системный блок, монитор, клавиатура, мышь. Принцип действия. Двоичный код, бит и байт. Языки программирования. Магнитные носители информации: гибкие 5- и 3-дюймовые диски, винчестер. Оптический диск. Дисководы. Меню, директория, файл. Объем памяти. Текстовый редактор. Защита зрения при работе на персональном компьютере. Принтеры: матричный, струйный, лазерный. Лазерный сканер. Модем.
 - Организация и оснащение телерадиологии. Ее значение в неотложной диагностике и экспертизе. Телеконсультации, телеконференции. Использование телерадиологии в учебном процессе. Интернет как сообщество мировых компьютерных сетей для обмена информацией. Принципы построения сети Интернет. Доступ к информационным ресурсам Интернет. Программное обеспечение лучевой диагностики

5. Основы медицинской интроскопии

- Аналоговые и цифровые сигналы и изображения. Аналого-цифровое преобразование. Детекторы сигналов и приемники изображения. Тракт формирования изображений. Параметры изображения. Энергетические характеристики: яркость, плотность изображения, коэффициент преобразования. Градационные характеристики: контраст, коэффициент сохранения контраста, контрастная чувствительность, динамический диапазон, фотографическая широта. Пространственные характеристики: размер рабочего поля, геометрические искажения, матрица изображения. Понятия пиксела и воксела. Временные характеристики: инерционность, временное разрешение. Частотно-контрастная характеристика, функция передачи модуляции, квантовый шум, шум системы, отношение сигнал/шум. Свойства зрительного анализатора. Согласование параметров изображения с характеристиками глаза.

6. Основы дозиметрии

- Взаимодействие излучения с веществом. Фотоэлектрическое поглощение. Комптоновское рассеяние, образование пар. Ионизация. Взаимодействие с фотоэмульсией. Рентгенолюминесценция. Тормозной спектр излучения, характеристическое излучение.
- Дозиметрические величины и единицы: экспозиционная доза (рентген и Кл/кг), поглощенная доза и керма (грей и рад), эквивалентная доза и эффективная доза (зиверт и бэр), взвешивающие коэффициенты для тканей и органов при расчете эффективной дозы, коллективная эффективная доза, поверхностная доза, входная и выходная дозы. Мощность дозы и единицы ее измерения. Методы регистрации излучения: ионизационный, фотографический, термолюминесцентный. Индивидуальная дозиметрия. Определение свинцового эквивалента. Номенклатура средств противорадиационной защиты персонала и пациентов. Оценка уровня облучения пациентов приборными средствами. Учет дозовых нагрузок персонала и пациентов. Условия просмотра изображений. Оптические, радионуклидные, микроволновые, инфракрасные и магнитно-резонансные системы изображений микро- и субмикроскопического разрешения.

7. Методы и средства лучевой диагностики

7.1. Медицинская рентгенотехника. Рентгенологический метод.

- Общие сведения о медицинском рентгеновском оборудовании. Классификация рентгеновских медицинских аппаратов: аппараты для диагностики и терапии, стационарные рентгенодиагностические комплексы, передвижные, разборные и переносные аппараты, аппараты специального назначения (для травматологии, хирургии, ангиографии, стоматологии, урологии, маммологии, нейрорентгенологии). Томографическая и флюорографическая аппаратура. Малодозовые системы

- рентгенографии и флюорографии. Конструктивные и схемные особенности аппаратов в зависимости от их назначения. Структурная схема и основные элементы рентгеновского аппарата. Излучатель и рентгеновская трубка, их устройство. Конструкция рентгеновской трубки: анод, катод, колба. Действительный и оптический фокус. Характеристики рентгеновской трубки. Допустимая мощность, схема защиты от перегрузки. Допустимая энергия. Падающая нагрузка. Паспорт рентгеновской трубки. Необходимые перерывы включения. Система обозначения трубок. Способы установки, центрации и тренировки. Основные неисправности трубок.
- Рентгеновское питающее устройство. Структурная схема, основные элементы. Высоковольтный генератор: назначение, конструкция. Высоковольтные выпрямители. Схемы выпрямления. Форма анодного напряжения и ее связь с интенсивностью излучения. Высоковольтный трансформатор. Трансформатор накала. Высоковольтный переключатель. Неисправности генератора. Высоковольтный кабель, его конструкция. Кабельный наконечник, высоковольтный стакан.
 - Реле времени, проверка выдержки при рентгенографии. Цепи защиты и блокировки. Рентгеновский экспонометр, принцип действия. Ионметрический и фотоэлектрический экспонометры, конструкция ионизационных камер, рабочее поле и доминанты. Регулировка чувствительности экспонометра. Согласование чувствительности с комбинацией экран-пленка. Проверка и настройка экспонометра.
 - Рентгенодиагностические штативы, классификация, конструктивные особенности.
 - Диафрагмы, тубусы, фильтры. Глубинные диафрагмы с ручным и механическим приводом. Автоматические диафрагмы, формат-автоматика. Световой центратор. Проверка совмещения светового и радиационного полей.
 - Рентгеновские отсеивающие растры и решетки. Основные параметры: фокусное расстояние, отношение и число ламелей на см. Коэффициент улучшения контраста, коэффициент увеличения экспозиции. Линейные и перекрестные растры.
 - Рентгенографические и вакуумные кассеты. Сменщик кассет.
 - Приемники рентгеновского изображения. Радиографическая пленка: формат, чувствительность, средний градиент, фотографическая ширина, зернистость, вуаль. Характеристическая кривая. Денситометр и сенситометр. Экраны для просвечивания, устройство, срок годности. Усиливающие экраны, типаж, фотографическое действие, разрешение, срок годности. Фото - и киносъемка с экрана РЭОП. Конструкция фотокамеры, особенности эксплуатации. Устройства для съемки с монитора. Система оцифровки изображения.
 - Усилитель рентгеновского изображения (УРИ), его устройство и принцип действия. Типы УРИ. Световой электронно-оптический преобразователь изображения /ЭОП/, рентгеновский преобразователь изображения РЭОП типа ПЭР-1. Плоский усилитель прямого наблюдения. Каналы усилителя: визуальный, фото - и киноканал, телевизионный тракт с видиконом и ПЗС-матрицей. Замкнутая телевизионная система. Регулирование характеристик усилителей, системы стабилизации яркости.
 - Флюорографы. Устройство и характеристики. Питающее устройство, флюорографическая камера, защитная кабина. Блокировки флюорографического аппарата, фотоэкспонометр, выбор доминант. Основные неисправности. Передвижные флюорографические кабинеты. Требования к кабинетам для массовой флюорографии.
 - Фотохимическое действие рентгеновского излучения. Виды используемой пленки: для флюорографии, для съемки с усиливающими экранами, для съемки с монитора. Сенсibilизированные и несенсибилизированные радиографические пленки. Химико-фотографическая обработка радиографической пленки. Приготовление фотографических растворов. Вода как растворитель, требования к ее качеству.

Готовые фасованные и концентрированные наборы, сроки годности, возможности замены. Растворы для ручного и автоматического проявления, регенерирующие растворы. Правила хранения.

- Проявление скрытого изображения. Состав и характеристики проявителя, правила и последовательность приготовления. Нормы использования проявителя, срок годности, определение свежести по количеству обработанной пленки, кислотности (величине pH) и времени индукции. Изменение длительности проявления от температуры раствора. Определение времени обработки. Промежуточная промывка и способы ее выполнения. Способы воздействия на процесс окончания проявления. Стоп-ванна и длительность ее применения, оценка свежести промежуточных растворов.
- Фиксирование изображения. Принцип действия фиксажа, виды его, рецептура, правила приготовления. Нормы использования фиксажа, срок годности, возможности замены, определение свежести по количеству обработанной пленки, кислотности и времени осветления. Длительность и температура фиксирования. Промывка рентгенограмм, способы ее выполнения и ускорения. Сушка снимков. Отделка, маркировка и регистрация рентгенограмм и томограмм.
- Основные ошибки при обработке пленки. Способы исправления дефектов. Усиление и ослабление изображения.
- Устройства для просмотра снимков: флюороскоп, негатоскоп, автоматизированная станция просмотра снимков, проекционные устройства, мониторы. Физиологические условия просмотра снимков при диафрагмированном и недиафрагмированном поле, использование оптики. Стереоскоп и стереокомпаратор.
- Устройство и оборудование фотолаборатории. Проверка качества затемнения и неактиничного освещения. Устройства для обработки пленки вручную, проявочные автоматы, сушильные шкафы. Фотолабораторный дневник. Организация сбора и сдачи серебросодержащих отходов.
- Показания и противопоказания к рентгенологическому исследованию. Порядок назначения рентгенологического исследования; оформление направления на исследование.
- Формирование рентгеновского изображения и его особенности (суммационный характер, суперпозиция и субтракция теней, тангенциальный эффект, проекционное искажение величины, формы и размеров объекта).
- Типы контрастных веществ. Определение вида и дозы контрастного препарата в зависимости от возраста и массы тела пациента, задач исследования и состояния исследуемого органа. Инструктирование пациента перед приемом (введением) контрастного средства (подготовка, диета, медикаменты). Пути введения контрастного вещества.
- Реакции и осложнения после введения контрастных препаратов. Местные осложнения: экстравазация препарата, флебит, тромбоэмболия. Лечение местных реакций и осложнений. Общие реакции: прилив крови к голове, ощущение жара в теле, тошнота, сыпь, ложный круп. Тяжелые осложнения аллергического и токсического характера. Меры по предотвращению и лечению системных реакций и осложнений.
- Рентгенография и ее виды (пленочная, цифровая, с прямым увеличением изображения, телерентгенография, электрорентгенография). Обзорные и прицельные снимки. Серийная рентгенография. Рентгенографические цифровые преобразователи. Понятие матрицы изображения. Превращение матрицы изображения в зримое изображение.
- Возможности обработки цифровых изображений. Накопление и хранение цифровых изображений. Преимущества и недостатки цифровых изображений. Архивирование цифровых изображений на твердые копии.

- Способы получения цифровых изображений в рентгенологии (цифровая рентгенография с экрана УРИ, с помощью запоминающих люминофоров, с помощью линейных и двумерных полупроводниковых матриц и др.). Дигитальная субтракционная рентгенография. Ротационная дигитальная субтракционная рентгенография.
- Особенности рентгенографии в операционной, в отделении реанимации, у постели больного, на дому.
- Радиационная защита пациентов и персонала при рентгенографии. Дозовые нагрузки при рентгенографии.
- Рентгенография операционных и патологоанатомических препаратов.
- Рентгеноскопия и ее виды (ортоскопия, латероскопия, трохоскопия). Импульсная рентгеноскопия. Радиационная защита пациентов и персонала при рентгеноскопии. Дозовые нагрузки при рентгеноскопии.
- Флюорография как метод массового проверочного обследования. Крупно - и среднеформатная флюорография. Цифровая флюорография. Декретированные контингенты, подлежащие обследованию. Нормативные документы по организации и проведению флюорографии органов грудной полости. Нормы приема. Дозовые нагрузки при флюорографии. Ретроспективный анализ флюорограмм.
- Линейная аналоговая томография. Выбор проекции исследования, направления движения излучателя и кассеты, глубины и толщины выделяемого слоя. Радиационная защита при томографии, дозовые нагрузки.
- Рентгенологическое исследование кровеносных и лимфатических сосудов (ангиография). Оборудование и организация работы ангиографического кабинета (рентгенооперационной). Подготовка аппаратуры, специального оборудования, инструментария (кинокамера, автоматический сменщик кассет, автоматический инъектор, приборы регистрации функций пациента и пр.). Психологическая и медикаментозная подготовка больного. Подготовка операционного поля. Выбор и подготовка контрастных препаратов и физиологического раствора.
- Артериография посредством пункции или катетеризации сосуда. Венография посредством пункции или катетеризации сосуда. Дигитальная субтракционная артерио - и венография. Лимфография – методика, выбор и введение контрастного препарата. Радиационная защита пациента и персонала при ангиографии, дозовые нагрузки.

7.2. Рентгеновская компьютерная томография

- История метода компьютерной томографии (КТ) и его современное положение в диагностике. Принципы формирования КТ-изображения. Выбор параметров исследования: толщина слоя, расстояния между слоями, мА, кВ, время сканирования, математический алгоритм.
- Общая схема компьютерного томографа. Система сбора данных: рентгеновский излучатель, коллиматоры, детекторы. Механика сканирования. Последовательное и спиральное сканирование. Аналого-цифровой преобразователь данных. Компьютер. Дисплей. Рабочее место оператора. Станции обработки изображения. Реконструкция и воспроизведение изображения. Матрица изображения. Увеличение изображения. Поле обзора. Единицы Хаунсфилда. Усреднение частичного объема. «Окно» изображения, его ширина и уровень. Координаты изображения (оси X, Y и Z). Мультипланарное и трехмерное преобразование изображения. Качество изображения: пространственное и контрастное разрешение. Шум. Контроль качества изображения. Артефакты изображения, их причины и способы устранения.
- Методика прямого и непрямого контрастирования в КТ. Показания и противопоказания к применению контрастных средств. Виды контрастных веществ, их дозировка и способы введения.

- Специальные методики: динамическая КТ, КТ–ангиография, КТ–урография, КТ–холангиография.
- Рентгеноанатомический и денситометрический анализ компьютерных томограмм.
- Программированные протоколы исследования.
- Биопсия и дренирование под контролем КТ. КТ в планировании лучевой терапии опухолей. Радиационная защита при КТ, дозовые нагрузки.
- Архивирование изображений на электронных и твердых носителях.

7.3. Магнитно-резонансная интроскопия.

- Физические основы и техника магнитно-резонансной интроскопии. Ядерный магнетизм. Ларморовская частота. Прецессия. Явление ядерно-магнитного резонанса. Радиочастотный импульс. Релаксация. Магнитные характеристики ткани: T1 релаксация, T2 релаксация, спиновая плотность. Основные пульсовые последовательности: спин-эхо, инверсия-восстановление, градиент-эхо, быстрые последовательности. Понятие градиента. Селекция слоя. Фазовое и частотное кодирование сигнала. Матрица МР–изображения. Проекция максимальной интенсивности. Мультипланарная реконструкция.
- Конструкция МР-томографов: виды магнитов, строение катушки, передающие и принимающие катушки, градиентные катушки. Настройка катушки. Гомогенность магнитного поля. Радиочастотная защита. Криогенная система. Компьютер. Рабочее место оператора. Станции обработки изображения. МР-томографы с открытым доступом. Дополнительное оборудование кабинета МРТ.
- Особенности МР-изображения. Основы МР-анатомии. Качество изображения: толщина слоя, ориентация слоя, пространственное и контрастное разрешение. Понятие отношения сигнал/шум. Гомогенность магнитного поля. Радиочастотная защита. Изображения, взвешенные по T1, T2 и по протонной плотности.
- Контрастирование в МРТ. Показания и противопоказания к нему. Виды контрастных веществ, их дозирование и способы введения. Предупреждение осложнений от введения контрастных препаратов и способы борьбы с ними.
- Методика проведения исследования. Выбор параметров исследования: TR, TE, T1, число усреднений сигнала, угол наклона вектора (flip angle), поле обзора (FOV), размер матрицы, число срезов, толщина слоя и расстояние между ними, время сканирования и факторы, влияющие на него. Специальные методики: динамическая МРТ, МР-ангиография, МР-сиалография, МР-лимфография грудного протока, МР-урография, МР- холангиопанкреатография. Программированные протоколы исследования. Интервенционные вмешательства под контролем МР-интроскопии.
- Побочные эффекты постоянного магнитного, переменного градиентного и радиочастотного полей на организм. Инструктаж и подготовка пациента к исследованию. Укладка пациента. Специфические противопоказания к МРТ. Премедикация пациентов. Меры безопасности для пациентов и персонала в кабинете МРТ. Неотложные процедуры: гашение магнита (quench), эвакуация пациента.
- Магнитно-резонансная спектроскопия. Ядерно-магнитный спектрометр. Лабораторная МР - спектроскопия. Клиническая (прижизненная) МР - спектроскопия.

7.4. Ультразвуковой метод.

- Физические основы ультразвука. Характеристика ультразвуковых волн, их свойства (проникающая способность, отражение, поглощение, рассеивание). Интенсивность ультразвукового излучения. Частота ультразвуковых колебаний, период и длина волны, зависимость распространения ультразвуковых колебаний от частоты.
- Пьезоэффект, генерация и детекция. Трансдюсер и ультразвуковой луч. Разрешающая возможность ультразвуковых датчиков, их типы.

- Общая схема эхоимпульсного ультразвукового прибора и приборов для доплерографии. Аппараты дуплексной сонографии. Типы аппаратов ультразвуковой диагностики: по области применения, по габаритам, по способу получения диагностической информации, по виду сканирования, по методу обработки отраженных эхосигналов.
- Показания к ультразвуковому исследованию.
- Формирование ультразвукового изображения. Эхонегативность, эхопозитивность. Понятие критического угла падения ультразвукового луча. Зависимость получаемой информации от частоты ультразвуковых колебаний. Методики ультразвукового исследования: одномерная эхография, двухмерная эхография /сонография, ультразвуковое сканирование/, доплерография, доплерография с цветовым картированием, дуплексная сонография. Трехмерная эхокардиография. УЗ–ангиография. УЗ–исследование по методике силового (энергетического) доплера и нативной тканевой гармоники. Эластография. Внутрисосудистое УЗИ. Ультразвуковые микродатчики для эндолюминальных манипуляций. Контрастные средства в ультразвуковой диагностике. Возможности ультразвуковых методик в изучении морфологии и функции органов. Роль ультразвукового метода при исследовании детей и беременных. Значение ультразвукового метода при обследовании диспансерных групп. Интервенционные вмешательства под ультразвуковым наведением. Ультразвуковые исследования на операционном столе.
- Биологическое действие ультразвука. Изменение среды проникновения ультразвуковых колебаний. Потенциальные последствия воздействия ультразвукового излучения, меры профилактики.

7.5. Радионуклидный метод.

- Радионуклидная диагностическая система: источник излучения, объект исследования, приемники излучения.
- Радиофармацевтические препараты (РФП) для исследований ин vivo: способы получения, характеристика важнейших препаратов, выбор препарата, расчет активности и объема препарата. Контроль качества чистоты и устойчивости РФП в процессе хранения. Реагенты, используемые для исследования ин vitro.
- Методы детекции: ионизационные, сцинтиляционные, фотографические, термолюминесценция, автордиография.
- Радиодиагностическая аппаратура: радиометры, дозокалибраторы, сканеры, гамма-камеры, эмиссионные томографы (однофотонные и позитронные), прибор СИЧ. Гамма-автоматы. Позитронная камера. Автоматические счетчики проб.
- Показания и противопоказания к радионуклидным исследованиям. Выбор исследования в зависимости от целей (оценка структурного или функционального состояния).
- Способы исследования ин vivo: радиометрия (дистанционная, контактная), радиография. Сцинтиграфия: статическая, динамическая. Эмиссионная компьютерная томография: однофотонная, позитронная. Нейтронно-активационный анализ.
- Способы исследования ин vitro. Радиоиммунный анализ (РИА) и радиотестирование, основанное на неиммунных принципах. Использование катетеризационного забора проб.
- Анализ результатов радионуклидного исследования. Оценка изображения. Построение графиков и гистограмм. Оценка результатов РИА. Статистическая обработка данных. Оформление протокола радионуклидного исследования.
- Радионуклидная диагностическая лаборатория: организация работы, структура, штаты. Правила радиационной безопасности, санитарные правила работы с РФП, их хранение и контроль. Дозовые нагрузки персонала при радионуклидных исследованиях. Регламентация облучения больных.

7.6. Медицинская термография.

- Принцип термографии. Контактная жидкокристаллическая термография. Дистанционная инфракрасная термография. Жидкокристаллические, термоиндикаторные пленки и экраны. Термографы, радиотермографы - принцип действия.
- Показания к термографии. Подготовка пациента к исследованию. Термоскопия, термография, термометрия. Основные признаки патологических изменений, выявляемые при термографическом исследовании: зона гипертермии, зона гипотермии, нарушение изображения сосудистого рисунка. Возможности термографии в современной клинике.

7.7. Интервенционные лучевые вмешательства.

- Эндовазальные рентгеновские, ультразвуковые, КТ- и МРТ-вмешательства: общие принципы, инструментарий, медикаментозное обеспечение. Рентгеноэндоваскулярная дилатация и реканализация, рентгеноэндоваскулярное протезирование, установка фильтров и стентов. Рентгеноэндоваскулярная окклюзия (механическая, фармакологическая). Ультразвуковые эндоваскулярные вмешательства. Лечебные эндовазальные вливания.
- Экстравазальные лучевые вмешательства: эндобронхиальные, эндозофагеальные, эндогастральные, эндобилиарные, эндоуринальные. Вмешательства на маточных трубах. Операции на межпозвоночных дисках и фасеточных суставах позвоночника.
- Пункции, биопсии и лечебные инъекции под рентгенотелевизионным, УЗ-, КТ- и МР- наведением. Кистография, абсцессография, дренирование кист, абсцессов, остаточных плевральных полостей. Чрескожное удаление камней, кальцификатов, инородных тел. Чрескожное наложение соустьев между органами.
- Профилактика передачи инфекций и СПИД при интервенционных процедурах. Мониторинг больного в процессе интервенционных вмешательств.

8. Лучевая диагностика повреждений и заболеваний

- Система лучевого обследования больного: оценка анамнеза, клинических, инструментальных и лабораторных данных. Построение плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, логический анализ лучевой информации. Рациональные методы дифференциальной лучевой диагностики. Ветвящиеся диагностические программы, их значение в клинической практике.
- Радиологическая терминология. Сокращения терминов (аббревиатуры). Протоколирование данных лучевого исследования. Основные элементы протокола. Формулировка заключения.

8.1. Мышечно-скелетная система

- Рост и развитие скелета. Порядок и сроки окостенения скелета у плода и в разные возрастные периоды. Определение «костного» возраста. Возрастная и функциональная анатомия скелета. Основные сведения о жизнедеятельности мышечно-скелетной системы. Распределение костного мозга у детей и взрослых. Методы лучевого исследования костей, суставов и мягких тканей. Лучевая анатомия мышечно-скелетной системы.
- Морфометрия и денситометрия костей. Старение скелета. Диагностика остеопении и остеопороза. Системные остеопорозы.
- Проекция исследования (укладки) при рентгенографии костей и суставов.
- Варианты и аномалии развития скелета.
- Повреждения скелета и их последствия. Тактика лучевого исследования при повреждениях: транспортировка пострадавшего, исследование при психомоторном возбуждении или алкогольном опьянении. Механизм и виды переломов и вывихов костей. Особенности повреждений в детском и старческом возрасте. Лучевая семиотика повреждений костей, суставов и мягких тканей. Репозиция отломков костей. Закрытый остеосинтез погружными конструкциями. Подбор штифтов по длине сегмента и по диаметру костно-мозгового канала. Контроль заживления перелома. Заживление переломов костей в рентгенологическом изображении,

нарушения заживления /избыточная костная мозоль, замедленная консолидация, образование ложного сустава/. Осложнения повреждений мышечно-скелетной системы. Локализация инородных тел в костях, суставах, мягких тканях. Огнестрельные повреждения костей, суставов, мягких тканей. Ампутационная культя. Повреждения костно-суставного аппарата при воздействии внешних физических факторов (перегрузка, радиационные поражения, декомпрессионная болезнь, вибрация, электротравма, термический фактор). Изменения при экзогенных интоксикациях (отравление фосфором, свинцом, фтором, бериллием, болезнь Кашина-Бека).

- Лучевая семиотика заболеваний мышечно-скелетной системы. Лучевая картина инфекционных, грибковых и паразитарных поражений. Остеомиелиты, артриты, спондилиты. Туберкулез костей и суставов. Саркоидоз костно-суставного аппарата. Тендиниты и лигаментиты. Серопозитивные и серонегативные синовиальные воспалительные заболевания; роль остеоиммуносцинтиграфии.
- Дистрофические поражения. Артрозы, асептические некрозы, зоны перестройки, стресс-переломы. Дистрофические процессы в позвоночнике (дискоз, остеохондроз, спондилез, фасеточный артроз, анкилозирующий гиперостоз). Изменения скелета, связанные с расстройством питания, нарушением витаминного баланса, с заболеваниями внутренних органов. Изменения скелета при эндокринных заболеваниях и болезнях системы крови. Нейрогенные и ангиогенные поражения скелета.
- Опухолевидные образования и доброкачественные опухоли костей, суставов и мягких тканей. Злокачественные опухоли мышечно-скелетной системы. Лучевое выявление и лучевая картина метастазов злокачественных опухолей в скелет.

8.2. Сердечно-сосудистая система

- Краткие анатомо-физиологические данные. Краткий синопсис патологии и клиники повреждений и заболеваний сердца и сосудов. Ультразвуковые, рентгенологические, радионуклидные, КТ- и МРТ-методы исследования сердца и сосудов. Лучевая анатомия и физиология сердца и сосудов. Лучевые симптомы и синдромы поражений сердца и сосудов. Стресс-окардиография.
- Повреждения сердца и аорты, инородные тела в сердце. Аномалии развития сердца, аорты, легочной артерии, крупных вен грудной полости. Эндокардиты, приобретенные пороки, миокардиты.
- Кардиомиопатии. Ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда, аневризма сердца. Гипертоническая болезнь. Сердце при гипер - и гипотиреозе. Опухоли сердца. Перикардиты (выпотной, слипчивый, констриктивный). Перикардальные кисты. Аортит, аневризма аорты. Стентирование при аневризме аорты. Лучевая оценка состояния плечеголового ствола и брахиоцефальных ветвей аорты. Поражения брюшной аорты и периферических артерий, острая и хроническая артериальная окклюзионная болезнь. Артерииты. Аневризмы. Тромбофлебит, варикозная болезнь, посттромбофлебитический синдром. Радионуклидная диагностика острого тромбоза вен. Тромболизис. Стентирование сосудов. Заболевания лимфатических сосудов. Лучевое исследование при отеках конечности.
- Лучевые исследования после хирургических вмешательств на сердце и сосудах. Диагностические программы исследования сердца, грудной аорты и легочной артерии при основных клинических синдромах.

8.3. Органы дыхания. Диафрагма. Средостение.

- Развитие бронхо-легочной системы и диафрагмы. Возрастная и функциональная анатомия органов дыхания. Долевое, сегментарное и субсегментарное строение легких. Краткий синопсис патологии и клиники повреждений и заболеваний органов дыхания. Методы лучевого и инструментального исследования: рентгенография и флюорография, рентгеноскопия, КТ и МРТ, сонография, ангиопульмонография, бронхиальная артериография, медиастинальная

флебография, сцинтиграфия, радиопульмонография, радионуклидная оценка эвакуаторной функции бронхов. Плеврография, торакоскопия и биопсия плевры. Бронхологическое исследование, катетеризационная биопсия, бронхиолоальвеолярный лаваж. Трансторакальная пункция и биопсия. Медиастиноскопия и биопсия.

- Лучевые симптомы и синдромы поражения органов дыхания. Лучевая картина нарушений бронхиальной проходимости, кровообращения и обмена жидкости в легких. Легочная гипертензия. Тромбоэмболия легочной артерии и ее ветвей, значение сцинтиграфии, КТ-ангиографии и МРТ в ее диагностике. Инфаркт легкого. Отеки легких. Виртуальная бронхоскопия в диагностике стенозов крупных бронхов. Повреждения грудной клетки, легких, плевры, диафрагмы. Травматические диафрагмальные грыжи.
- Эмфизема средостения. Медиастинальная гематома. Инородные тела бронхов, легких, средостения.
- Радиационные и химические поражения легких.
- Аномалии развития трахеи, бронхов, легких, диафрагмы. Гипоплазии (релаксации) диафрагмы. Диафрагмальные грыжи. Дистрофические поражения легких: исчезающее легкое, муковисцидоз, первичная эмфизема легких. Острые бронхиты. Бронхиальная астма. Хронические бронхиты.
- Вторичная эмфизема легких. Бронхоэктатическая болезнь. Острый легочный дистресс-синдром. Острые пневмонии /бактериальные, вирусные, микоплазменные, пневмоцистные, аллергические, септические, послеоперационные, “застойные”/. Грибковые поражения легких. Абсцесс и гангрена легких, хронические легочные нагноения, эмпиема плевры. Поражения легких при системных заболеваниях и болезнях крови. Поражение легких при синдроме приобретенного иммунодефицита (СПИД). Лекарственные и радиационные поражения. Интерстициальные болезни легких. Пневмокониозы. Неспецифические пневмосклерозы, хронические пневмонии. Саркоидоз легких. Гистиоцитоз Х.
- Основные сведения по эпидемиологии, клинике, профилактике и лечению туберкулеза. Классификация туберкулеза. Лучевая диагностика легочного туберкулеза. Плевриты. Доброкачественные опухоли легких. Злокачественные первичные и вторичные (метастатические) опухоли легких, плевры, диафрагмы. Раковый лимфангит и карциноматоз легких.
- Функциональные расстройства диафрагмы. Парез половины диафрагмы. Острый медиастинит. Хронический медиастинит. Объемные образования в средостении /гиперплазия вилочковой железы, тимомы, внутригрудной зоб, бронхогенные и ангиогенные опухоли, мезенхимальные опухоли, тератодермоиды, бронхогенные и энтерогенные кисты, абдомино-медиастинальные липомы/. Медиастинальная лимфоаденопатия при воспалительных и опухолевых поражениях и болезнях крови.
- Изменения в органах дыхания в течение и после лучевой и химиотерапии опухолей. Лучевая картина после хирургических вмешательств на легких и бронхах. Стентирование трахеи и бронхов. Диагностика послеоперационных осложнений.

8.4. Система пищеварения

- Краткие анатомо-физиологические сведения. Краткий синопсис патологии и клиники повреждений и заболеваний пищеварительных органов. Методы лучевого и инструментального исследования (рентгенологические, ультразвуковые, радионуклидные, КТ, МРТ, термография, эндоскопия). Виртуальная эзофагоскопия, гастроскопия, колоноскопия.

Слюнные железы

- Лучевая анатомия и физиология. Лучевая картина слюннокаменной болезни, сиалозов, сиалодохитов и сиалоаденитов, новообразований.

Глотка и пищевод

- Лучевая анатомия и физиология. Лучевая картина аномалий развития. Лучевая диагностика функциональных нарушений глотки и пищевода и дисфагий. Эзофагиты (инфекционные эзофагиты, эозинофильный эзофагит, радиационный эзофагит). Рефлюкс–эзофагит. Грыжа пищеводного отверстия диафрагмы. Ожог пищевода. Инородные тела глотки и пищевода. Заглочный абсцесс. Прободение пищевода. Варикозное расширение вен пищевода. Ахалазия пищевода. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Оперированный пищевод в рентгеновском изображении.

Желудок и двенадцатиперстная кишка

- Лучевая анатомия и физиология. Повреждения, инородные тела. Ожог желудка. Аномалии развития. Заворот желудка. Острое расширение желудка. Функциональные расстройства желудка и двенадцатиперстной кишки. Острый гастрит. Флегмона желудка. Хронические гастриты. Эрозии. Язвенная болезнь и ее осложнения. Болезнь Менетрие. Дуоденит. Лимфоидная гиперплазия. Туберкулез, саркоидоз, сифилис. Безоары желудка. Полипы и полипоз. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Лучевая картина после хирургических вмешательств на желудке и двенадцатиперстной кишке. Диагностика послеоперационных осложнений и синдромов.

Тонкая кишка

- Лучевая анатомия и физиология. Повреждения, инородные тела. Аномалии развития (нарушения ротации, атрезии и стенозы, Меккелев дивертикул, удвоение, дивертикулез). Малабсорбция и иммунодефициты (целиакия, спру, болезнь Уиппла, лимфангиэктазии, недостаток пищевых ферментов). Амилоидоз. Системный мастоцитоз. Болезнь Крона. Сосудистые нарушения (ишемия, венозный тромбоз). Инфекционные энтериты (туберкулез, иерсиниоз, сальмонеллез, кампилобактер). Эозинофильный энтерит. Язвенный энтерит. Радиационный энтерит. Лимфоидная гиперплазия. Глистные поражения. Спаечная болезнь. Полипоз. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Механическая и динамическая непроходимость тонкой кишки. Кишечные грыжи. Лучевая картина после хирургических вмешательств на тонкой кишке.

Толстая кишка

- Лучевая анатомия и физиология. Повреждения, инородные тела. Аномалии развития (нарушения ротации, стенозы и атрезии, удвоение, микроколон, болезнь Гиршпрунга, аноректальные аномалии). Дивертикулез, дивертикулит. Инфекционные колиты, амебиаз, язвенный колит, гранулематозный колит. Ишемический колит. Туберкулез. Венерическая гранулема. Псевдомембранозный колит. Цитомегаловирусное поражение. Некротизирующий энтероколит. Радиационный колит. Кишечный пневматоз. Амилоидоз. Эндометриоз. Острый и хронический аппендицит, его осложнения. Дискинезии толстой кишки, запоры. Расстройства аноректальной эвакуации (роль УЗИ и МРТ). Полипы и полипоз. Виртуальная колоноскопия толстой кишки. Механическая и динамическая непроходимость толстой кишки. Стентирование толстой кишки при ее непроходимости. Желудочно-кишечные кровотечения. Нарушения мезентериального кровообращения. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Лучевая картина после хирургических вмешательств на толстой кишке.

Печень и желчные пути

- Лучевая анатомия и физиология. Повреждения и инородные тела печени. Аномалии развития печени и желчных путей. Диффузные поражения печени (жировой гепатоз, гепатиты, циррозы, изменения при болезнях крови, при болезни Вильсона, при гемохроматозе). Очаговые поражения печени (кисты, эхинококк, альвеококк, абсцесс, фокальная узловая гиперплазия, гемангиома, аденома, гепатома, холангиокарцинома, метастазы злокачественных опухолей). Псевдоцирроз Пика. Лучевая картина синдрома Бадд-Хиари. Аневризма

печеночной артерии. Лучевая картина при портальной гипертензии. Лучевое исследование порто-кавальных шунтов. Трансплантированная печень, осложнения после трансплантации печени.

- Желчнокаменная болезнь. Гиперпластические холецистозы (холестероз, аденомиоматоз). Острые холециститы. Хронические холециститы. Перихолецистит. Водянка желчного пузыря. Гнойный холангит. Склерозирующий холангит. Аскаридоз желчных путей. Обызвествление желчного пузыря. Доброкачественные и злокачественные опухоли желчного пузыря и желчных протоков. Рак большого дуоденального соска. Лучевое исследование при внутреннем и наружном желчном свище. Лучевые исследования во время и после хирургических вмешательств на желчных путях. Постхолецистэктомический синдром. МР-панкреатохолангиография. Транспариетальная холангиография. Эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография.

Поджелудочная железа

- Лучевая анатомия и физиология. Повреждения поджелудочной железы. Методы лучевого исследования. Пункция и контрастирование протока поджелудочной железы. Аномалии развития (гипоплазия, эктопическая железа, кольцевидная железа, разделенная железа). Острые панкреатиты. Абсцесс поджелудочной железы. Хронические панкреатиты, ложные кисты. Конкременты и кальцификаты. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Синдромы сахарного диабета, ожирения, анемии, Золлингер-Эллисона, стеаторреи, Вернера-Моррисона, водной диареи. Интервенционные вмешательства на поджелудочной железе (пункции, стентирование протока и др.). Лучевая картина после хирургических вмешательств на поджелудочной железе.

Селезенка

- Лучевая анатомия. Повреждения и инородные тела. Аномалии развития (аспления, полиспления, добавочные селезенки, странствующая селезенка, спленогонадное слияние). Диффузные поражения селезенки (при болезнях крови, печени и пр.). Очаговые поражения (абсцесс, туберкулез, эхинококк, инфаркт, опухоль). Аневризма селезеночной артерии.

Внеорганные поражения

- Диффузный и ограниченный перитонит. Внеорганные абсцессы (поддиафрагмальный, подпеченочный, межкишечный, тазовый). Забрюшинный фиброз. Внеорганные опухоли (брюшной стенки, брюшины, брыжейки). Лучевая диагностика поражения лимфатических узлов брюшной полости и забрюшинного пространства.

8.5. Мочеполовая система.

- Органы выделения. Краткие анатомо-физиологические данные. Синопис патологии и клиники повреждений и заболеваний почек и мочевых путей. Лучевая анатомия забрюшинного пространства и малого таза. Методы лучевого и инструментального исследования органов выделения. Лучевая анатомия и физиология почек и мочевых путей. Повреждения, инородные тела. Забрюшинное кровоизлияние. Аномалии развития почек, мочеточников, мочевого пузыря и уретры. Воспалительные поражения (гломерулонефрит, пиелонефрит, абсцесс, карбункул, туберкулез, пионефроз, паранефрит). Пиелоктазия, гидронефроз. Нефросклероз. Почечно-каменная болезнь. Обструктивная уропатия. Почечная тубулярная эктазия. Мозговая (губчатая) почка. «Немая» почка. Изменения почки при шистозомиазе, кандидозе, эхинококке. Пузырно-мочеточниковый рефлюкс.
- Кисты почек (простая кортикальная киста, кисты при туберозном склерозе и синдроме Гиппель-Ландау, пиогенные кисты, парапелльвикальные кисты, перинефральные псевдокисты). Поликистоз почек. Нефрокальциноз. Доброкачественные и злокачественные опухоли почек, мочеточников и мочевого пузыря.

- Функциональные расстройства мочевых путей. Недержание мочи. Лучевая картина циститов, шистозомиаза мочевого пузыря. Дивертикулы мочевого пузыря и уретры, грыжа мочевого пузыря. Виртуальная КТ-цистоскопия. Стриктуры уретры. Свищи и ложные ходы. Тазовый липоматоз.
- Нефрогенная артериальная гипертензия. Стеноз почечной артерии. Эмболия и тромбоз почечной артерии и ее ветвей. Ишемия и инфаркт почки. Тромбоз почечной вены. Почечный папиллярный некроз. Аневризма почечной артерии. Эмболизация почечной артерии при остром почечном кровотечении. Трансплантированная почка. Лучевое исследование почки на операционном столе.
- Мужские и женские половые органы. Анатомия и физиология. Методы лучевого исследования. Лучевая картина нормальной предстательной железы. Простатит. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы. Абсцесс предстательной железы. Кисты и опухоли предстательной железы. Лучевая картина после простатэктомии. Лучевая картина нормального яичка. Эпидидимоорхит. Хронический эпидемит, варикоцеле, гидроцеле, сперматоцеле. Неспустившееся яичко. Поворот яичка. Опухоль яичка. Лучевое исследование при импотенции.
- Организация диагностического процесса в гинекологии и онкогинекологии. Значение эндоскопической, лучевой и морфологической диагностики. Лучевая картина нормальной матки и придатков. Лучевые исследования при нарушениях менструально-овариального цикла. Повреждения и инородные тела матки и влагалища. Аномалии развития матки, придатков и наружных половых органов. Лучевая диагностика воспалительных поражений (эндометриоз, аденомиоз, острая инфекция эндометрия, пиосальпингс, острый tuboовариальный абсцесс). Внутриматочные скопления жидкости. Трофобластическая болезнь. Опухоли матки (лейомиома, эндометриальный полип, рак тела матки, рак шейки матки, карциносаркома, лейомиосаркома, лимфома). Торзия яичника. Кисты яичника. Синдром склерокистозных яичников. Опухоли яичника. Диагностика заболеваний вульвы и влагалища. Эмболизация маточных артерий для остановки генитального кровотечения.
- Лучевая анатомия плода в разные периоды беременности. Аномалии плода, плаценты. Картина прерванной беременности в разные периоды. Эктопическая беременность. Хирургические вмешательства на плоде под лучевым наведением.
- Лучевая картина после лучевой терапии и хирургических вмешательств по поводу рака матки.

8.6. Грудные железы

- Возрастная и функциональная анатомия грудных желез. Факторы развития рака грудной железы. Роль и методика самообследования женщин. Значение проверочных обследований (скрининга) женского населения и их организация. Методы лучевого исследования: обзорные и прицельные снимки (маммограммы), снимки с компрессией, кисто- и пневмокистография, галактография (дуктография), сонография, доплерография, сцинтиграфия, КТ, МРТ, магнитно-резонансная спектроскопия. Пункционная биопсия под лучевым наведением, стереотаксис при предпункционной и предоперационной локализации патологических образований.
- Аномалии развития грудных желез. Лучевая картина повреждений и инородных тел. Жировой некроз. Воспалительные поражения грудной железы (маститы, абсцесс, туберкулез, актиномикоз). Простые большие кисты, аденомы, фиброаденомы, гигантские фиброаденомы, ангиолипомы. Инфаркт грудной железы. Рубцы в грудной железе. Дифференциальная диагностика отложений извести в грудной железе. Диагностика злокачественных опухолей (атипическая дуктальная гиперплазия, неинфильтрирующий и инфильтрирующий рак ин ситу, интрадуктальная карцинома, дольковый рак, мозговидный рак, болезнь Педжета, неэпителиальные опухоли, метастазы рака в грудную железу). Рентгенография операционных препаратов молочной железы. Лучевая картина поражения молочных протоков. Изменения в молочной железе при лучевой и химиотерапии

рака. Послеоперационные изменения в молочной железе. Лучевая картина после пластических операций. Лучевая диагностика заболеваний грудной железы у мужчин.

8.7. Нервная система

- Анатомия черепа и позвоночника. Рентгеноанатомия черепа и позвоночника. Форма черепа и ее варианты. Рельеф и структура свода черепа. Черепные швы. Сосудистый рисунок. Рельеф черепных ям. Турецкое седло. Возрастные особенности черепа и позвоночника. Повреждения черепа и позвоночника, инородные тела в области головы и позвоночного столба. Нарушения развития черепа и позвоночника. Воспалительные заболевания черепа. Воспалительные поражения позвоночника. Опухоли черепа и позвоночника. Изменения черепа и позвоночника при общих заболеваниях (эндокринная патология, фиброзные остеодистрофии, ретикулогистиоцитозы и неинфекционные гранулемы, заболевания системы крови, нарушения витаминного баланса).
- Анатомия и физиология головного и спинного мозга. Краткий синопсис патологии и клиники заболеваний центральной нервной системы. Методы лучевого исследования головного и спинного мозга. Повреждения и инородные тела в области головного и спинного мозга. Аномалии развития головного и спинного мозга. Опухоли головного мозга. Опухоли в области турецкого седла, диагностика микроаденом гипофиза. Невромы слухового нерва. Опухоли яремного гломуса. Опухоли эпифиза.
- Сосудистые поражения головного мозга. Функциональная МР-диагностика локальной гемодинамики в головном мозге. Позитронная эмиссионная томография (ПЭТ) в оценке рецепторного аппарата и обменных процессов в головном мозге. Кровоизлияния в вещество мозга и под оболочки. Тромбоэмболия сосудов мозга. Инфаркт мозга. Аневризмы мозговых сосудов.
- Инфекционные поражения головного мозга (менингит, энцефалит, абсцесс мозга, экстра- и субдуральная эмпиема, туберкулез, грибковые заболевания, паразитарные болезни (токсоплазмоз, амебиаз, цистицеркоз, эхинококкоз). Болезни белого вещества мозга (рассеянный склероз, болезнь Шилдера, демиелинизация, лейкодистрофия, болезнь базальных ганглиев, церебральная атрофия, болезнь Паркинсона, болезнь Вильсона). Дифференциальная диагностика внутричерепных обызвествлений.
- Вертеброгенный болевой синдром. Лучевая картина поражения спинного мозга, его оболочек, нервных корешков и ганглиев при воспалительных, дистрофических и опухолевых поражениях позвоночника. Лучевая картина арахноидита. Лучевая картина опухолей и кист спинного мозга и его оболочек. Артериовенозные мальформации, миеломенингоцеле, дистематомиелия. Болезнь моторных нейронов. Спинальная сухотка. Радиационный миелит.
- Использование навигационных систем и МР-наведения при хирургических вмешательствах на головном мозге и при лучевой терапии опухолей мозга.

8.8. Орган зрения

- Анатомия и лучевая анатомия органа зрения. Синопсис патологии и клиники повреждений и заболеваний глаза. Методы лучевого исследования глаза и глазницы. Лучевая диагностика повреждений, методики выявления и локализации инородных тел в глазу и глазнице. Лучевая картина аномалий развития, варикозного расширения вен, орбитального целлюлита, катаракты, бельма роговицы, очагового эндофтальмита, абсцесса орбиты, псевдоопухоли орбиты. Экзофтальм, его дифференциальная диагностика. Поражения при неврофиброматозе. Неврит зрительного нерва. Опухоли глаза и орбиты. Стеноз слезоотводящих путей. Катетеризация и балонная дилатация слезоотводящих путей.

8.9. Лор-органы

- Краткие анатомические сведения. Синописис патологии и клиники повреждений и заболеваний органа слуха, носа и его придаточных пазух, гортани. Лучевые методы исследования височной кости, носа и носоглотки, придаточных пазух носа, гортани. Лучевая анатомия ЛОР-органов. Лучевая диагностика повреждений и инородных тел ЛОР-органов. Аномалии развития. Острый отит, острый мастоидит. Хронический отит. Ложная холестеатома. Отосклероз. Оперированное ухо. Доброкачественные и злокачественные опухоли носа и носоглотки. Аденоиды в носоглотке. Острые синуситы. Хронические синуситы. Мукоцеле. Кисты пазух. Доброкачественные и злокачественные опухоли в области придаточных пазух. Поражения гортани (ларингоцеле, туберкулез, склерома, папилломатоз, опухоли). Двигательные расстройства гортани.
- Изменения в гортани после лучевой терапии рака.

8.10. Челюстно-лицевая область

- Развитие и анатомия зубов и челюстей. Краткий синописис повреждений и заболеваний зубов и челюстей. Методы лучевого исследования челюстно-лицевой области. Лучевая анатомия зубов и челюстей в возрастном аспекте. Повреждения и инородные тела челюстно-лицевой области, вывихи и переломы зубов. Врожденные и приобретенные деформации челюстно-лицевой области, аномалии развития зубов, расщелина твердого неба. Воспалительные заболевания: кариес, пульпит, периодонтит. Лучевая диагностика остеомиелита челюсти. Заболевания пародонта. Радиационное поражение челюстей. Лучевая картина кист, доброкачественных и злокачественных опухолей челюстей. Поражения височно-челюстного сустава (артрит, ревматоидный артрит, артроз). Лучевое исследование при протезировании и после хирургических вмешательств в челюстно-лицевой области.

8.11. Органы эндокринной системы

- Строение и функция основных желез внутренней секреции. Методы лучевого исследования морфологии и функции гипоталамуса, гипофиза, щитовидной и паращитовидной желез, надпочечников, половых желез. Лучевая анатомия и физиология эндокринных желез. Клинико-радиологические синдромы и диагностические программы при заболеваниях гипофиза, щитовидной и паращитовидных желез, надпочечников, яичников. Дифференциальная диагностика диффузного зоба, токсического узлового зоба, доброкачественных узловых образований в щитовидной железе, иммунного тиреоидита, злокачественных опухолей щитовидной железы. Лучевые исследования при гипо- и гипертиреозе. Лучевая диагностика аденомы паращитовидной железы, аденомы надпочечника, кисты надпочечника, односторонней и двусторонней гиперплазии надпочечников, метастазов рака в надпочечник. Лучевые исследования при болезни Иценко-Кушинга, гипогонадизме, гиперпаратиреозе, гипопаратиреозе, псевдогипопаратиреозе, акромегалии, аменоррее.

9. Неотложная лучевая диагностика

- Организация скорой медицинской помощи. История развития неотложной лучевой диагностики. Принципы современной неотложной лучевой диагностики. Организация неотложной лучевой диагностики в зоне первичной медицинской помощи, в городских и районных больницах, в специализированных больницах скорой помощи. Неотложная лучевая помощь в отделениях реанимации, в блоках и палатах интенсивной терапии, на дому. Роль телерадиологии в неотложной диагностике. Аппаратура, инструментарий, средства транспортировки и иммобилизации. Документация неотложных лучевых исследований. Вопросы деонтологии при оказании неотложной лучевой помощи. Предупреждение передачи инфекции и СПИД. Радиационная защита персонала и больных.
- Неотложная лучевая помощь в военно-полевых условиях. Организация и содержание неотложной лучевой помощи при массовых радиационных и комбинированных поражениях.

- Неотложная лучевая помощь при повреждениях органов и систем (череп и головной мозг, острая спинальная травма, плечевой пояс и верхние конечности, таз и нижние конечности, грудь и органы грудной полости, органы живота и таза). Термические, химические и радиационные поражения. Неотложная лучевая помощь при острых патологических состояниях органов грудной полости, живота и таза и при острых заболеваниях мышечно-скелетной системы. Лучевые исследования во время хирургических вмешательств и в раннем послеоперационном периоде. Исследования при несостоятельности швов анастомозов и ушитой стенки полого органа, при внутрибрюшных абсцессах, послеоперационном перитоните, кишечных свищах, флегмоне забрюшинной клетчатки.

10. Педиатрическая лучевая диагностика

- Требования к качеству лучевой диагностики при исследовании новорожденных, детей разного возраста и юношей.
- Организация и оснащение отделения (кабинета) лучевой диагностики в детском лечебно-профилактическом учреждении. Особенности работы с инфекционными больными, последовательность приема (вирусная, капельная, кишечная инфекции) ; обработка кассет, фиксаторов, защитных средств, кушеток и т. д.. Работа отделения в ночную смену. Взаимоотношения персонала отделения с дежурной службой.
- Оформление кабинета лучевой диагностики. Участие родителей в исследовании. Фиксация детей разного возраста. Применение седативных средств. Использование шумовых и зрительно воспринимаемых эффектов воздействия на ребенка.
- Показания и противопоказания к лучевым исследованиям в детском возрасте. Радиационная защита, учет дозовых нагрузок.
- Анатомо-физиологические и психологические особенности детей разного возраста. Методические особенности лучевых исследований детей в разные возрастные периоды. Дополнительное оборудование при исследовании новорожденных и детей первых месяцев жизни: специальные аппараты, подогрев трохоскопа, пеленальных столиков, обработка инструментария. Исследование недоношенных и новорожденных с малым весом, находящихся в кувезах. Многоосевое исследование их без изменения положения. Особенности радиационной защиты ребенка, находящегося в кувезе, окружающих его больных и обслуживающего персонала.
- Выбор контрастных препаратов для лучевых исследований в зависимости от цели исследования и возраста обследуемого. Специальные контрастные препараты для детей (вкусовые добавки). Расчет дозы препарата в зависимости от массы тела. Особенности подготовки и проведения рентгеноконтрастных исследований в детском возрасте (контрастирование носоглотки, кист и свищей шеи, бронхография, ангиопульмонография, контрастные исследования сердца и сосудов).
- Патологические состояния органов груди и живота у новорожденных. Внутриутробные пневмонии. Тахипное новорожденных. Задержка фетальной жидкости, фетальный гидроторакс. Апневматоз, болезнь гиалиновых мембран, эмфизема доли легкого, интерстициальная эмфизема легких, эмфизема средостения. Аномалии развития сердца и сосудов. Врожденные пороки сердца. Врожденная диафрагмальная грыжа. Мекониальный илеус. Родовые повреждения костей. Внутриутробная смерть.
- Болезни верхних дыхательных путей: поражения носа и его придаточных пазух, аденоидные разращения, заглоточный абсцесс, кисты и опухоли глотки, стенозы гортани и трахеи, перфорации гортанно-глоточного отдела. Инородные тела в дыхательных путях. Нарушения бронхиальной проходимости, кровообращения и лимфообращения в легких.

- Бронхиты, бронхиолиты. Бронхиальная астма. Острые пневмонии у детей. Пневмонии у недоношенных детей. Пневмонии при инфекционных заболеваниях детского возраста. Легочные нагноения. Грибковые поражения. Муковисцидоз. Бронхоэктатическая болезнь. Секвестрация легкого. Кистозная гипоплазия легких. Целомическая киста, дивертикул перикарда, бронхогенные и энтерогенные кисты. Особенности лучевой картины туберкулеза легких в детском возрасте. Особенности лучевой картины плевритов у детей.
- Поражения вилочковой железы. Тератодермоиды в средостении. Внутригрудные лимфопатии.
- Врожденные свищи и атрезия пищевода. Короткий пищевод. Выявление гастроэзофагеального рефлюкса. Аномалии развития желудка и кишечника. Пилороспазм, пилоростеноз. Болезнь Гиршпрунга. Непроходимость кишечника. Некротический энтероколит. Растройство аноректальной эвакуации у детей.
- Аномалии развития мочеполовых органов. Инфекция мочевых путей. Дифференциальная лучевая диагностика обструктивных уротатий в детском возрасте. Опухоль Вилмса.
- Особенности повреждений костей и суставов в детском возрасте и особенности заживления переломов костей. Врожденная дислокация бедра. Системные и локальные аномалии скелета. Рахит и рахитоподобные заболевания. Асептические некрозы костей. Воспалительные поражения костей и суставов. Эпифизарный остеомиелит. Сифилитические поражения костей. Особенности течения костно-суставного туберкулеза. Опухоли мышечно-скелетной системы у детей. Рентгенография и рентгенометрия при остеосинтезе и ортопедических мероприятиях у детей.

11. Контроль качества в лучевой диагностике

- Международные, федеральные и отраслевые стандарты лучевых диагностических исследований.
- Значение контроля качества в лучевой диагностике. Обеспечение качества при проектировании отделений (кабинетов) лучевой диагностики, выборе технического оснащения, выборе вариантов размещения аппаратуры, выборе расходных материалов, контроле эксплуатационных характеристик оснащения. Контроль параметров рентгеновского питающего устройства, штативно-механических устройств, приемников-преобразователей изображения.
- Контроль качества проводимых лучевых исследований: выбор методики исследования, выбор контрастного средства, укладка пациента, выбор физико-технических режимов исследования. Организация и проведение фотолабораторного процесса: хранение радиографической пленки, экспонирование пленки, химико-фотографическая обработка пленки. Организация архивирования материалов лучевых исследований.
- Система контроля качества в ультразвуковой диагностике. Система контроля качества в кабинетах рентгеновской и магнитно-резонансной компьютерной томографии. Система контроля качества в рентгенохирургическом блоке. Система контроля качества в радионуклидной диагностической лаборатории.
- Анализ эффективности использования системы контроля качества.

12. Организация службы лучевой диагностики

- Правовые основы российского здравоохранения. Порядок допуска к осуществлению медицинской деятельности. Аккредитация отделений (кабинетов) лучевой диагностики. Система подготовки кадров лучевых специалистов. Сертификация и аттестация врачей и среднего медицинского персонала в системе здравоохранения Российской Федерации. Квалификационные категории. Директивные документы и нормативные акты, определяющие организацию и деятельность службы лучевой диагностики. Организация отделений лучевой диагностики в поликлинике, стационаре, специализированном стационаре. Типы отделений лучевой диагностики: централизованные, рассредоточенные,

- смешанные. Типы рентгеновских кабинетов: диагностические, рентгенооперационные, передвижные, полевые, терапевтические. Структура и штаты отделений лучевой диагностики. Формы лучевых обследований: проверочные, диагностические, контрольные, судебно-медицинские
- Организационная структура консультативно-диагностического центра, технология его функционирования, взаимодействие с другими лечебно-профилактическими учреждениями. Автоматизированная система управления движением пациентов в консультативно-диагностическом центре; система сбора и передачи информации между его подразделениями.
 - Оценка социального, экономического и медицинского эффекта работы отделения (кабинета). Учетно-отчетная документация в отделении. Формы отчетности. Определение потребности в контрастных средствах, пленке, радиофармпрепаратах и других расходных материалах. Порядок оформления заявок на оборудование и расходные материалы. Архивирование текстовых и изобразительных данных.
 - Определение рабочей нагрузки на персонал. Нормативная база обязательного медицинского страхования. Медикоэкономические стандарты и расчет тарифов на медицинские услуги. в отделении лучевой диагностики. Примерные расчеты времени на проведение лучевых исследований.
 - Основные показатели работы и анализ деятельности рентгенодиагностического кабинета, флюорографического кабинета, кабинета ультразвуковой диагностики, кабинета КТ и МРТ. Организация проверочных флюорографических обследований (учетно-отчетная документация, планирование, периодичность, контингенты, организация работы флюорографического кабинета). Значение ретроспективного анализа флюорограмм.

13. Охрана труда и техника безопасности в отделении лучевой диагностики

- Организация охраны труда в Российской Федерации. Источники облучения и их вклад в облучение населения. Официальные документы и инструкции по технике безопасности и охране труда при работе в сфере действия ионизирующих излучений. Закон РФ «О радиационной безопасности населения». Общие положения. Принципы обеспечения радиационной безопасности. Мероприятия по обеспечению радиационной безопасности. Обеспечение радиационной безопасности граждан при проведении медицинских рентгенорадиологических процедур. Контроль и учет индивидуальных доз облучения. Нормы радиационной безопасности – НРБ-96 и НРБ-76/87: основные положения. Задачи противорадиационной защиты в лучевой диагностике. Категории облучаемых лиц. Дозовые пределы для персонала, пациентов, населения. Органы санитарного и радиационного контроля. Виды и периодичность инструктажа по технике безопасности. Форма журнала регистрации инструктажа по охране труда. Режим работы в рентгенодиагностических, радионуклидных и ультразвуковых кабинетах, в кабинетах КТ и МРТ, в рентгенохирургических кабинетах, в кабинетах лучевой терапии.
- Рабочая нагрузка рентгеновского аппарата. Санитарные нормы и правила эксплуатации рентгеновских кабинетов. Нормативы площади, вентиляции, отопления, освещения, влажности в кабинетах. Электрическая безопасность, заземление в кабинете, его проверка. Меры по снижению статического электричества. Механическая и термическая безопасность. Противопожарные мероприятия.
- Совокупность устройств и мероприятий, предназначенных для снижения дозы излучения, действующей на человека, ниже дозовых пределов, установленных для разных категорий облучаемых лиц. Понятие о критических органах. Основные дозовые пределы для групп критических органов. Факторы противолучевой защиты: размещение кабинетов, наличие стационарных и нестационарных защитных устройств, размещение аппаратуры. Средства индивидуальной защиты персонала и пациентов. Организация радиационного контроля.

- Противопоказания к приему на работу с источниками ионизирующего излучения. Предварительные и периодические медицинские осмотры работников лучевых отделений. Медицинская книжка работающего с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений. Коллективные дозы облучения населения за счет медицинских источников. Оценка риска облучения населения при рентгенологических исследованиях и рекомендации по его снижению.

14. Основы лучевой терапии

Стратегия и клинико-биологические основы лучевого лечения опухолей.

Хирургический, лучевой и медикаментозный методы лечения злокачественных опухолей. Комбинированное и комплексное лечение. Лазерная и биомагнитная терапия.

- Классификация опухолей по системе TNM. Кинетика клеточного роста. Опухолевый ангиогенез.
- Действие ионизирующего излучения на опухоль. Управление лучевыми реакциями нормальных и опухолевых тканей. Физические и химические средства радиомодификации. Полирадиомодификация.
- Показания и противопоказания к лучевому лечению опухолей.

Технологическое обеспечение лучевой терапии злокачественных опухолей

- Организация радиологических отделений, кабинетов лучевой терапии. Организация радиохирургического отделения с блоком закрытых источников облучения. Установки для дистанционного облучения (медицинские ускорители, гамма - и рентгенотерапевтические аппараты). Контактный способ облучения — закрытые и открытые источники излучения. Аппликационный метод, внутрисполостное и внутритканевое облучение, близкодистанционная рентгенотерапия.

Клинико-дозиметрическое планирование лучевой терапии

- Выбор режима облучения, оптимальной поглощенной дозы и ее распределение в облучаемом объеме. Выбор вида облучения. Выбор направления пучков излучения, числа и величины входных полей. Клиническая топометрия. Применение формирующих устройств (блоки, клиновидные фильтры, растры, решетчатые диафрагмы). Способы облучения при дистанционной лучевой терапии. Выбор режима облучения, оптимальной очаговой дозы и ее распределения в облучаемом объеме, выбор направления пучка излучения, числа и величины входных полей. Понятие о карте изодоз. Клиническая дозиметрия и топометрия. Смысл применения в дистанционной лучевой терапии формирующих устройств – блоки, клиновидные фильтры, растры, решетчатые диафрагмы.

Курс лучевой терапии злокачественных опухолей

- Предлучевой период /психологическая, общегигиеническая, диетическая, медикаментозная подготовка больного/. Оформление лечебного плана. Лучевой период /формирование лечебного пучка, наведение пучка, симуляторы и сложные конфигурации полей облучения. Реакция организма на лечебное лучевое воздействие: общая реакция, местная лучевая реакции кожи и слизистых оболочек, лучевые реакции других органов. Предупреждение и лечение лучевых реакций. Ранние и поздние лучевые повреждения и их лечение. Послелучевой период – реабилитация больного. Особенности лучевой терапии опухолей у детей.
- Краткие сведения о лучевом лечении опухолей важнейших локализаций: рак кожи, гортани, щитовидной железы, пищевода, легких, молочной железы, матки, предстательной железы, прямой кишки, мочевого пузыря, первичных и метастатических опухолей скелета, опухолей мозга, лимфогранулематоза и лимфосаркомы.

Лучевая терапия неопухолевых заболеваний

- Обоснование лечебного применения ионизирующих и неионизирующих излучений при неопухолевых заболеваниях. Показания и противопоказания. Учет риска неблагоприятных соматических и генетических последствий облучения.

- Аппаратура для ближнедистанционной рентгенотерапии. Бета-аппликаторы. Дистанционный и аппликационный методы лучевой терапии неопухолевых заболеваний. Принципы лазерной терапии
- Применение рентгенотерапии при острых и хронических гнойно-воспалительных заболеваниях в хирургической клинике, при дегенеративно-дистрофических процессах костно-суставной системы, заболеваниях периферической нервной системы, в оториноларингологии, офтальмологии и дерматологии.

15. Экстренная медицинская помощь в кабинетах лучевой диагностики

- Основы реанимации и интенсивной терапии при неотложных состояниях. Внезапная остановка сердца. Острая дыхательная недостаточность. Причины и признаки. Экстренная помощь. Травматический шок, реанимационные мероприятия. Оказание экстренной помощи при острой кровопотере. Ожоги, неотложная помощь (стерильная повязка, протившоковые мероприятия). Электротравма, неотложные мероприятия.
- Владение практическими навыками очищения ротовой полости, проведения искусственного дыхания «рот в рот», «рот в нос», наружного массажа сердца, остановки наружного кровотечения, наложения асептических ожоговых повязок.
- Приступ бронхиальной астмы, неотложная помощь. Крупы различной этиологии у детей, неотложная помощь. Основные типы аллергических реакций; лечебные мероприятия при аллергических реакциях. Анафилактический шок: варианты клинических проявлений и экстренная помощь.
- Организация медицинской помощи при массовых катастрофах. Организация и тактика медицинской помощи в очагах радиационного поражения. Основные признаки радиационных поражений. Неотложная помощь при радиационных поражениях и при комбинированных радиационно-механических и радиационно-термических поражениях.

16. Медико-юридические и деонтологические проблемы в радиологии

- Нравственные принципы и профессиональная этика. Влияние психогенных факторов на состояние организма и течение болезней. Проблема показаний и противопоказаний при лучевых диагностических и интервенционных вмешательствах. Психологическая подготовка пациентов к лучевым исследованиям. Взаимоотношения врача, среднего и младшего медицинского персонала с пациентами и их родственниками. Информация пациента о диагнозе, прогнозе, дальнейшем обследовании и лечении. Понятие врачебной тайны. Юридические проблемы, связанные с телерадиологией.
- Принцип постоянного повышения профессионального уровня. Взаимоотношения с администрацией и коллегами. Принципы администрирования и управления в отделении лучевой диагностики. Взаимоотношения с сотрудниками отделения. Выявление и обсуждение диагностических ошибок и дефектов в обслуживании пациентов. Самооценка врача. Организация и практика медицинского страхования в радиологии.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 14.03.11 ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА, СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА, ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА, КУРОРТОЛОГИЯ И ФИЗИОТЕРАПИЯ

1. Теоретические основы восстановительной медицины

1.1. Общая теория систем. Целеустремленные системы. Системный анализ. Теория функциональных систем П.К.Анохина. Роль первичной функциональной системы в реализации лечебного и профилактического действия физических факторов. Межсистемные взаимодействия. Резервы функциональных систем и методы их количественной оценки. Стресс и его роль в жизни. Механизмы формирования стресса. Стрессиницирующие и стресслимитирующие системы. Адаптация и механизмы ее развития. Адаптивная саморегуляция функций и процессы саногенеза. Концепции стресса

и адаптации в курортологии, их место в изучении механизма действия физических факторов. Хронобиология. Циркадные и циркадианные ритмы. Онтогенетические особенности функционирования систем организма. Особенности влияния физических факторов в процессе старения организма. Основные принципы традиционной медицины (рефлексотерапия, фитотерапия). Диагностика здоровья и донозологических состояний.

1.2. Современные представления о физиологии систем, реализующих лечебное и профилактическое действие физических факторов. Специфические и неспецифические эффекты физических факторов (местные, органные и организменные реакции). Современная физиология функциональных систем, обеспечивающих реализацию биологического потенциала физических факторов в месте контакта (желудочно-кишечный тракт, верхние дыхательные пути, кожа). APUD-система. Гормональная регуляция обмена веществ (липидов, углеводов, белков). Механизмы реализации гормональных эффектов. Энергогомеостаз: получение и депонирование энергии. Эндогенные опиаты. Система перекисного окисления липидов. Водно-солевой обмен и гомеостаз электролитов.

1.3. Роль нервной системы в регуляции различных функций. Иммунная система.

1.4. Патологическая физиология функциональных систем. Современные представления о патогенезе и развитии соматических заболеваний (болезни пищеварительной системы, сердца и сосудов, обмена веществ, мочевыделительной системы, опорно-двигательного аппарата, нервной системы, болезни детского организма).

1.5. Диагностические технологии оценки функциональных резервов человека, выявления преморбидных состояний. Понятие о функциональном состоянии организма и функциональных резервах. Методы оценки функциональных резервов. Методы оценки стресс-устойчивости организма. Критериальный аппарат. Функциональные нагрузочные пробы. Оценка исходного состояния и прогнозирование устойчивости организма к действию неблагоприятных факторов среды и деятельности. Оценка степени риска развития заболеваний. Минимально необходимый перечень диагностических методов оценки функционального состояния человека в разных странах в зависимости от их целевого назначения.

1.6. Формализация алгоритмов выявления функциональных расстройств и предболезненных состояний. Аппаратно-программное обеспечение диагностических технологий восстановительной медицины. Экспертно-консультационные системы проведения паспортизации, сертификации и мониторинга здоровья человека.

1.7. Традиционные диагностики, разрешенные к применению МЗ РФ. Основы и методы традиционных диагностик: Иридодиагностика, электропунктурная диагностика по методу Р.Фолля, электропунктурная диагностика по методу Накатани, аурикулярная диагностика, термопунктурная диагностика, вегетативный резонансный тест.

1.8. Аппаратно-программные комплексы традиционной диагностики. Использование ТД для оценки функциональных резервов человека, выявления преморбидных состояний, в клинике внутренних болезней.

2. Медицинская психология

2.1. Определение, предмет, содержание, задачи и методы медицинской психологии. Место медицинской психологии в системе психологических и медицинских наук.

2.2. Психологический стресс: понятие стрессора, стрессовой ситуации. Виды стрессовых воздействий. Психофизиологические реакции в стрессовых ситуациях и механизмы их формирования. Адаптация и варианты нарушения адаптации. Психология экстремальных и кризисных состояний, понятия травматического стресса, социальной фрустрированности и социально - стрессовых расстройств. Основные психические функции: Потребности, инстинкты. Социально приемлемые способы удовлетворения потребностей. Мотивации и установки. Иерархия ценностей: значение для определения тактики поведения и принятия решений.

2.3. Личностный подход в медицинской психологии Принципы биосоциального подхода к личности. Типология личности. Классификации по данным различных авторов. Методы исследования личности в клинике. Психологические защитные механизмы. Их формирование в процессе развития личности. Психологические факторы в этиологии и

патогенезе психических и соматических нарушений. Понятия нормы и патологии, сааногенеза и патогенеза. Теоретические основы перехода функциональных расстройств в заболевания возможности обратного развития психосоматических расстройств. Основы психопрофилактики и психогигиены. Понятие психологического скрининга. Концепция предболезни. Внутренняя картина болезни. Отношение к болезни и лечению. Типы реакции на болезнь в зависимости от психологических особенностей пациента. Механизмы развития адаптивных и дезадаптивных реакций на заболевание. Основы психометрии и психодиагностики. Теория и методология психодиагностики, клинико-психологический и экспериментально-психологический подходы. Классификация психодиагностических методов Компьютерные психодиагностические экспертные системы: возможности, сферы применения.

2.4. Основные принципы психологического консультирования. Деонтологические аспекты работы медицинского психолога. Индивидуальное и семейное консультирование. Проблематика здоровых. Межличностные и внутриличностные конфликты. Межличностное взаимодействие и межличностные отношения, их значение в медицинской психологии, методы исследования. Психотерапия психокоррекции: классификация, методы, показания и противопоказания. Методика психотерапии с использованием биологической обратной связи. Показания и противопоказания к применению. Личностно-ориентированные методы психотерапии. Поведенческая психотерапия: теория научения, классическое и оперантное обусловливание, социальное моделирование, когнитивный подход, роль и позиция психотерапевта. Особенности индивидуальной, групповой и семейной психотерапии: механизмы действия, роль психотерапевта. Вербальные и невербальные техники психотерапии.

2.5. Понятие эффективности психотерапии, основные подходы к ее изучению, критерии эффективности. Сочетание психотерапии с другими методами восстановительного лечения. Психологические аспекты лекарственной и нелекарственной терапии, плацебо - эффект, психологические проблемы подготовки больных к операции.

2.6. Система психологической реабилитации больных соматическими заболеваниями. Психологические проблемы хронически больных и инвалидов. Школы для больных и их родственников: основные принципы проведения, механизмы действия, эффективность. Использование «Школы» для формирования адекватных установок, коррекции патогенных стереотипов поведения и повышения мотивации больных к участию в программах реабилитации и вторичной профилактики.

3. Спортивная медицина

3.1. Цели, задачи и содержание спортивной медицины. Составные части спортивной медицины. Спортивная медицина как составная часть здравоохранения. Влияние занятий физической культурой и спортом на функциональное состояние систем организма. Физическое развитие и телосложение спортсменов. Факторы, влияющие на физическое развитие человека. Возрастная динамика физического развития человека. Влияние занятий различными видами спорта на показатели физического развития спортсменов. Современные методы исследования и оценки физического развития. Типы телосложения. Осанка человека и основные виды её нарушения. Визуальные и инструментальные определения особенностей осанки. Влияние различных видов спорта на осанку. Особенности опорно-двигательного аппарата у спортсменов. Состояние костного и суставно-связочного аппарата. Изменения мышц под влиянием физической культуры и спорта.

3.2. Функциональное состояние нервной системы и нервно-мышечного аппарата у спортсменов. Нервная система и тренировочный процесс. Сравнительный анализ подвижности нервных процессов при тренировке различных физических качеств. Статическая и динамическая координация и их показатели. Особенности функционирования анализаторов у спортсменов.

3.3. Сердечно-сосудистая система как лимитирующее звено в системе транспорта кислорода при спортивной деятельности. Структурные особенности спортивного сердца. Гипертрофия миокарда у спортсменов. Функциональные особенности спортивного

сердца. Принцип экономичности сердечной деятельности и его реализация в условиях покоя и при физических нагрузках (в связи с тренированностью спортсмена). Особенности функционального состояния сосудов у спортсменов. Особенности функционального состояния кардио-респираторной системы у спортсменов. Изменения легочных объемов у спортсменов. Легочная вентиляция у спортсменов в покое и при физической нагрузке. Функциональные пробы системы дыхания. Функциональное состояние системы пищеварения и выделения у спортсменов. Изменения мочи у спортсменов. Миоглобинурия. Особенности водно-солевого баланса у спортсменов различных специализаций. Изменения формулы крови у спортсменов в покое и под влиянием мышечной работы. Щелочно-кислотное равновесие.

3.4. Особенности функционального состояния организма спортсменов различных видов спорта. Физические качества, тренируемые в тех или иных видах спорта и требования, предъявляемые к функциональному состоянию различных систем организма. Характеристика функционального состояния детерминирующих систем организма у спортсменов. Показатели оптимального состояния систем. Ухудшение и нарушение функционального состояния систем организма при нерациональных тренировках.

3.5. Врачебный контроль за спортсменами разного пола и возраста. Особенности врачебного контроля за женщинами. Основные принципы использования физической культурой и спорта в занятиях с детьми. Особенности врачебного контроля за детьми, подростками, юношами, Возрастные группы и их особенности. Врачебная оценка ранней специализации.

3.6. Биологические особенности лиц среднего, пожилого и старшего возраста. Основные теории старения. Профилактическая роль физической культуры и спорта. Особенности врачебного контроля за лицами среднего, пожилого и старшего возраста, занимающихся физической культурой и спортом.

3.7. Оценка физической работоспособности и функциональной готовности спортсменов. Задачи тестирования в спортивной медицине. Требования к медицинским тестам. Качественная и количественная оценка результатов тестирования. Тестирование в естественных условиях тренировки. Понятие «физическая работоспособность». Аэробная работоспособность человека. Максимальные и субмаксимальные тесты, применяемые для определения физической работоспособности.

3.8. Спортивно-медицинский контроль на соревнованиях и тренировках. Изменения функционального состояния организма в тренировочном макроцикле. Изменения показателей системы кровообращения, дыхания, системы крови, показателей нервной системы в подготовительном периоде. Характеристика функциональных систем организма в основном (соревновательном) периоде. Понятие спортивной формы. Удержание спортивной формы и перетренировка.

3.9. Медицинское обеспечение и контроль на соревнованиях. Права и обязанности врача на соревнованиях. Врачебный контроль за готовностью мест соревнований. Санитарно-гигиеническое обеспечение спортивных мероприятий. Особенности проведения соревнований на различной высоте. Нарушение биоритмов при соревнованиях в отличном (от привычного) временном поясе. Особенности проведения соревнований на различной широте. Роль непривычных температурных условий для участия в соревнованиях в среднегорье и на высокогорье. Акклиматизация к высоте. Реакклиматизация и ее влияние на работоспособность спортсмена.

3.10. Допинги и антидопинговый контроль на соревнованиях. Понятие «допинг». Вещества, которые в настоящее время рассматриваются как допинги. Организация антидопингового контроля в России и международном спортивном движении. Инструкция международного Олимпийского Комитета по проведению антидопингового контроля. Процедура проведения антидопингового контроля на соревнованиях. Санкции, применяемые против спортсменов (и команд), применявших допинг.

3.11. Медицинские средства восстановления спортивной работоспособности. Фармакологические средства. Общая характеристика фармакологических средств, используемых в спорте. Направленность действия, показания и противопоказания.

3.12. Питание и витаминизация. Значение рационального питания в восстановлении работоспособности при спортивной деятельности. Витаминизация. Использование комплексных препаратов и отдельных витаминов на разных этапах тренировочного цикла.

3.13. Физические факторы восстановления и повышения работоспособности. Методы электросветолечения и водотеплолечения. Физиотерапевтическая аппаратура. Ванны, души. Сауны, парная. Бальнеотерапия тренировочных и соревновательных нагрузок.

3.14. Спортивный массаж. Механизмы воздействия на организм спортсмена. Ручной (классический, сегментарный, локальный) массаж. Вибромассаж. Пневмомассаж. Гидромассаж. Баромассаж.

3.15. Спортивная патология. Заболеваемость среди спортсменов. Классификация заболеваний и повреждений, частота их. Влияние специфики видов спорта на спортивную патологию. Течение обычных заболеваний у спортсменов.

3.16. Спортивный травматизм. Причины спортивных травм в различных видах спорта. Классификация травм и повреждений.

3.17. Перетренировка и перенапряжение. Причины развития перетренированности и перенапряжений у спортсменов. Роль очагов хронической инфекции и тренировок в болезненном состоянии. Признаки перетренированности. Фазы развития перетренированности. Предупреждение и лечение перетренированности. Острое и хроническое перенапряжение. Причины развития этих состояний. Профилактика и лечение.

3.18. Острые патологические состояния. Обморочные и коматозные состояния. Механизмы развития обмороков у спортсменов. Лечение и профилактика обморочных состояний. Клиника солнечного и теплового ударов. Гипогликемические состояния у спортсменов, механизмы их возникновения и профилактика. Горная болезнь и снежная слепота. Кессонная болезнь. Лечение и профилактика.

3.19. Реабилитация после заболеваний и травм. Сроки возобновления занятий спортом после перенесенных заболеваний и травм. Задачи и принципы реабилитационной терапии. Роль двигательной активности в восстановлении здоровья спортсменов.

4.Лечебная физическая культура

4.1. Цели, задачи и содержание лечебной физкультуры. Лечебная физическая культура, как составная часть здравоохранения. Связь лечебной физкультуры с клиническими дисциплинами: терапией, хирургией, акушерством и гинекологией, педиатрией и др. Особенности метода лечебной физкультуры - активное участие больного в лечебном процессе. Тренировка общая и специальная, основные пути влияния физических упражнений на организм больного.

4.2. Лечебная физкультура при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Показания и противопоказания к назначению лечебной физической культуры.

4.3. Особенности лечебной физкультуры при различной патологии сердечно-сосудистой системы.

4.4. Лечебная физическая культура при заболевании сосудов. Этапы физической реабилитации больных, перенесших инфаркт миокарда.

4.5. Лечебная физическая культура на стационарном, поликлиническом и санаторно-курортном этапах.

4.6. Лечебная физическая культура при заболеваниях органов дыхания.

4.7. Лечебная физическая культура при заболеваниях системы органов пищеварения.

4.8. Особенности лечебной физкультуры у больных, перенесших болезнь Боткина.

4.9. Лечебная физкультура при нарушениях обмена веществ; при ожирении: обменно-алиментарной форме и эндогенной.

4.10. Лечебная физкультура при подагре, сахарном диабете.

4.11. Лечебная физическая культура при заболеваниях суставов и позвоночника.

4.12. Лечебная физкультура при ревматическом и ревматоидном артериитах. Принципы организации трудовой реабилитации больных.

4.13. Восстановительное лечение при травмах и деформациях опорно-двигательного аппарата. Анатомо-биомеханические особенности опорно-двигательного аппарата и влияние на него физических упражнений и массажа. Общие принципы организации восстановительного лечения и особенности методики лечебного применения физических упражнений при травмах и ортопедических заболеваниях. Дефекты осанки, их предупреждение и устранение.

4.14. Лечебная физическая культура при оперативных вмешательствах. Показания и противопоказания к применению лечебной физкультуры. Клинико-физиологическое обоснование методов физкультуры при операциях на органах брюшной и грудной полостей. Механизмы действия физических упражнений на организм оперированного больного. Методика лечебной гимнастики до и после различных операций

4.15. Основные принципы лечебной физкультуры в акушерстве и гинекологии. Механизмы действия физических упражнений на организм беременной женщины. Особенности методики лечебной гимнастики во время беременности в зависимости от срока беременности. Методика лечебной гимнастики в родах и в послеродовом периоде при самостоятельном и оперативном родоразрешении. Механизм действия физических упражнений при гинекологических заболеваниях. Методика лечебной гимнастики при полостных гинекологических операциях. Особенности методики в раннем и отдаленном послеоперационном периодах. Методика лечебной гимнастики при пластических гинекологических операциях.

4.16. Лечебная физическая культура при различных заболеваниях у детей. Общие основы применения лечебной физкультуры при заболеваниях детского возраста. Влияние средств лечебной физкультуры на детский организм. Механизм лечебного действия. Средства лечебной физкультуры, спортивные виды физических упражнений, подвижные игры, массаж. Основы методики лечебной физкультуры в детском возрасте. Элементы лечебной физкультуры в режиме дня. Организация лечебной физкультуры в детской больнице. Документация, планирование и учет.

4.17. Лечебная физкультура при заболеваниях органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, при расстройствах обмена веществ и заболеваниях желудочно-кишечного тракта у детей. Клинико-физиологическое обоснование применения лечебной физкультуры в комплексной лечении травм у детей.

4.18. Лечебная физкультура при неврологических заболеваниях у детей. Лечебная физкультура при детских церебральных параличах. Лечебная физкультура при ортопедических заболеваниях в детском возрасте: при дефектах осанки, при сколиозе. Лечебная физкультура при плоскостопии, косолапости и кривошее.

5. Курортология

5.1. Определение: история развития курортологии и физиотерапии в России и мире. Теоретические основы курортологии и физиотерапии как науки о лечебном применении естественных природных и искусственно создаваемых физических факторов. Принципы рефлекторного и сегментарно-рефлекторного действия физических факторов. Значение центральных механизмов регулирования действия физических факторов на организм. Общее и местное воздействие физических факторов. Значение исходного функционального состояния организма. Особенности применения физических факторов в педиатрии. Значение вопросов деонтологии и врачебной этики.

5.2. Курорт. Определение: Значение курортов в лечении больных, профилактике и реабилитации. Курортные ресурсы и их основная характеристика. Климатические факторы. Определение. Основные физические характеристики климато- и погодообразующих факторов. Классификация климатов по Федорову-Чубукову. Основные климато-географические зоны. Влияние климатических факторов на организм людей. Влияние сезонных и суточных изменений в метеоподных условиях. Фронты погод и метеопатические реакции практически здоровых и больных людей. Основные методы климатотерапии. Принципы дозирования и дозиметрия климатических факторов. Эквивалентно-эффективные температуры. Ландшафт курорта. Определение. Основные виды ландшафта. Физические характеристики местности. Связь ландшафта с

климатическими факторами. Значение ландшафта в общем комплексе воздействия природных курортов на организм здорового и больного человека.

5.3. Лечебные минеральные воды как фактор профилактики и лечения, в том числе восстановительного. Определение. Происхождение минеральных вод. Основные типы вод. Классификация минеральных вод подземного происхождения. Формула Курлова. Санитарно-бактериологический анализ. Особенности лечебного действия в зависимости от физико-химической характеристики минеральных вод. Распространенность месторождений лечебных минеральных вод в стране по главнейшим их типам. Методики лечебного применения минеральных вод. Применение натуральных лечебных и лечебно-столовых минеральных вод вне курортов.

5.4. Лечебные грязи. Определение. Происхождение лечебных грязей. Главные месторождения лечебных грязей в стране. Физические и химические характеристики лечебных грязей. Органический субстрат в лечебных грязях и его происхождение. Основные типы курортов и их классификация.

5.5. Курортные учреждения. Санатории, определение, подразделение по месту расположения, по возрастным категориям, клиническому профилю. Организация лечения в санатории. Особенности санаторного лечения. Отбор и направление больных на санаторно-курортное лечение, показания и противопоказания.

5.6. Отдых. Определение. Физиологические основы отдыха, организованный отдых. Типовые формы организованного отдыха. Учреждения отдыха. Детские оздоровительные учреждения.

5.7. Структурные подразделения физиотерапевтической службы физиотерапевтические отделения (ФТО) и физиотерапевтические кабинеты (ФТК). Направления и объем деятельности. Техническое оснащение физиотерапевтических подразделений. Специализированные физиотерапевтические учреждения (физиотерапевтические больницы и поликлиники). Правила устройства эксплуатации и техники безопасности физиотерапевтических отделений и кабинетов. Правила техники безопасности при проведении электросветолечения, теплотечения, водогрязелечения, групповой аэроионной, аэрозольной и электроаэрозольной терапии, ингаляций, массажа. Организация работы физиотерапевтических отделений, кабинетов детских лечебно-профилактических учреждений.

5.8. Роль курортных, естественных и переформированных физических факторов в профилактике заболеваемости и оздоровления контингентов, направленных в санаторий-профилакторий.

6. Физиотерапия.

6.1. Водолечение. Определение понятия. Действующие факторы водолечебных процедур. Современное представление о механизме действия водолечебных процедур. Влияние водолечебных процедур на основные физиологические системы организма. Физиологические и возможные патологические реакции при водолечении, обострение заболевания и тактика врача. Основные правила проведения водолечебных процедур. Общие показания и противопоказания к водолечению. Устройство в оборудовании водолечебниц.

6.2. Гидротерапия. Определение, физические свойства воды. Температурный и механический компоненты. Представление об осмотическом компоненте. Физиологические основы гидротерапии. Влияние холодной и горячей воды. Гидростатическое, гидродинамическое и другие виды механических воздействий на организм. Особенности механизма действия гидротерапевтических процедур с различными температурой и давлением. Показания и противопоказания к отдельным гидротерапевтическим процедурам. Бани, особенности их влияния на организм.

6.3. Бальнеотерапия. Определение. Действующие факторы водолечебных процедур из минеральной воды. Механизм действия процедур из минеральной воды различного физико-химического состава. Термический эффект ванн различных физических свойств и химического состава. Проницаемость кожи для различных ингредиентов, содержащихся в минеральных водах.

6.4. Сульфидные ванны - природные и искусственно приготовленные сульфидные воды. Механизм лечебного действия сульфидных ванн. Показания и противопоказания к проведению различных методических приемов лечения сульфидной водой. Устройство сероводородных лечебниц. Техника безопасности.

6.5. Шлаковые ванны. Определение. Особенности химического состава. Способы получения шлаковой воды. Методики приготовления шлаковых ванн. Механизм действия. Показания и противопоказания к назначению шлаковых ванн.

6.6. Хлоридные натриевые, йодо-бромные (бром-йодные) ванны. Физико-химическая характеристика воды. Ванны из природных и искусственно приготавливаемых вод. Техника их приготовления. Методики проведения. Механизм лечебного действия. Показания и противопоказания к назначению хлоридных натриевых и йодобромных ванн.

6.7. Газовые ванны. Определение. Виды газовых ванн. Механизм действия их на организм. Природные и искусственно приготавливаемые газовые ванны. Физический и химический способы приготовления газовых ванн. Аппараты и приспособления для получения углекислых, азотных, кислородных и жемчужных ванн. Сухие углекислые ванны. Показания и противопоказания к назначению газовых ванн. Техника безопасности.

6.8. Мышьяксодержащие ванны. Определение. Физико-химическая характеристика. Механизм действия их на организм. Показания и противопоказания к их назначению.

6.9. Радоновые ванны. Определение. Общие данные о радиоактивном распаде и ионизирующем излучении радона и его дочерних продуктов в радоновых водах. Природные радоновые воды и искусственно приготовленные. Получение концентрированного раствора радона. Методики лечебного применения радоновых вод. Механизм действия радоновых вод на организм при различных методических приемах их применения. Показания и противопоказания к применению радоновых процедур. Техника безопасности.

6.10. Ванны с добавлением ароматических и других веществ. Методики и показания в зависимости от прибавляемого вещества.

6.11. Промывание - орошение кишечника: различные виды промывания кишечника. Устройства для различных видов промывания кишечника. Техника и методики проведения различных видов промывания кишечника. Особенности действия каждой из них. Жидкости для промывания. Механизм лечебного действия кишечных промываний. Показания и противопоказания к различным видам промывания кишечника.

6.12. Лечение питьем минеральных вод. Механизм действия. Методики проведения. Показания и противопоказания.

6.13. Грязелечение. Виды грязей, используемых для лечебных целей. Их физико-химические свойства. Действующие факторы лечебных грязей. Механизм действия грязелечебных процедур на организм. Проницаемость кожи для составных частей грязи. Влияние лечебных грязей на различные физиологические системы организма. Роль исходного функционального состояния. Физиологические и возможные патологические реакции при грязелечении, обострение заболевания, тактика врача при нем. Методики грязелечения. Разводные грязевые ванны, их разновидности. Техника приготовления. Сочетанные методики грязелечения. Жидкие грязевые препараты. Методики их применения. Электрофорез грязевого раствора. Совместимость проведения грязевых процедур с другими методами бальнеофизиотерапии. Грязевое хозяйство. Регенерация грязи.

6.14. Парафинолечение. Физико-химические свойства парафина. Механизм действия парафина на организм. Техника приготовления парафина для лечебных целей. Методики парафинолечения. Показания и противопоказания к парафинолечению.

6.15. Озокеритолечение. Техника приготовления озокерита для лечебных целей. Физико-химические свойства его. Механизм действия его на организм. Методики лечебного применения. Показания и противопоказания к применению озокеритолечения.

6.16. Лечение нафталанской нефтью. Физико-химические свойства нафталанской нефти. Методики лечения нафталанской нефтью. Показания и противопоказания к лечебному применению нафталанской нефти.

6.17. Глинолечение. Физико-химические свойства глины. Техника и методика глинолечения. Лечение нагретым песком. Механизм действия. Техника и методика применения. Показания и противопоказания к лечению нагретым песком.

6.18. Электротерапия. Понятие электротерапии. Составляющие ее разделы. Действующие факторы. Первая помощь при поражении электрическим током.

6.19. Гальванизация. Определение. Физическая сущность метода. Лечебное действие гальванического тока. Значение полюсов тока. Значение локализации электродов. Значение силы и плотности тока. Методики лечебного применения. Аппаратура. Основные показания и противопоказания. Техника безопасности.

6.20. Лекарственный электрофорез. Определение. Лечебное действие. Значение формы примененного в методе тока и фармакологического фактора. Определение пригодности лекарственного вещества для применения в методе. Значение применяемого растворителя. Лечебные методики. Аппаратура. Основные показания и противопоказания.

6.21. Импульсные токи низкой частоты. Определение. Виды импульсных токов, применяемых для лечения. Физическая характеристика импульсных токов и их физического действия.

6.22. Электродиагностика классическая и расширенная. Техника ее проведения. Аппаратура. Методика определения зависимости "Сила - длительность".

6.23. Электростимуляция. Определение. Электростимуляция мышц при интактной нервной системе. Электростимуляция мышц при вялых в спастических парезах. Электростимуляция полостных органов. Аппаратура для электростимуляции.

6.24. Амплипульстерапия. Определение. Синусоидальные модулированные токи. Механизм лечебного действия. Показания и противопоказания. Совместимость с другими методами лечения. Методики лечебного применения. Аппаратура. Техника безопасности. Оформление назначения.

6.25. Диадинамотерапия. Механизм лечебного действия. Показания и противопоказания. Совместимость с другими методами лечения. Методики лечебного применения. Аппаратура. Техника безопасности. Оформление назначения.

6.26. Электросон. Физическая характеристика фактора. Лечебное действие. Формы тока, значение частоты, длительности и интенсивности импульсов в действии на функциональное состояние центральной нервной системы. Методики лечебного применения. Аппаратура. Основные показания и противопоказания.

6.27. Франклинизация. Определение. Физическая сущность метода. Физиологическое действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.

6.28. Электромагнитные колебания. Определение. Спектр электромагнитных колебаний в природе. Понятие об электромагнитном, электрическом и магнитном полях. Электрические свойства тканей человека. Электромагнитная индукция и вихревые токи в тканях. Тепловой и осцилляторный эффект в действии электромагнитных колебаний разных частот.

6.29. Электромагнитное поле высокой частоты. Дарсонвализация общая и местная. Определение. Физическая сущность фактора при общем и местном применении. Лечебное действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.

6.30. Токи надтональной частоты. Магнитное поле низкой частоты. Определение. Лечебное действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.

6.31. Магнитное поле высокой частоты. Индуктотермия. Определение. Поглощение энергии фактора тканями организма. Лечебное действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.

6.32. Электрическое поле ультравысокой частоты. (УВЧ-терапия). Физическая характеристика фактора. Лечебное действие. Дозирование. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.

6.33. Микроволны. Дециметровая (ДМВ) - терапия. Физическая характеристика фактора. Поглощение энергии в теле пациента. Лечебное действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.

6.34. Сантиметровые волны (СМВ). Физическая характеристика фактора. Поглощение энергии в тканях пациента. Лечебное действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.

6.35. Вибротерапия. Ультразвуковая терапия. Определение. Физическая характеристика. Пьезоэлектрический эффект. Магнитострикционный эффект. Лечебное действие. Дозиметрия. Лечебные методики. Аппаратура. Фонофорез. Показания и противопоказания. Вабромассаж. Определение. Лечебное действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.

6.36. Светолечение. Свет. Квантовая и электромагнитная теория света. Квант энергии. Место света в спектре электромагнитных колебаний. Естественные излучателя света. Искусственно создаваемые источники света.

6.37. Лечебное применение ультрафиолетового излучения. Ультрафиолетовое излучение общего спектра. Физиологическое и лечебное действие. Дозиметрия и дозирование. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания. Техника безопасности. Совместимость с другими методами лечения. Длинноволновое и коротковолновое ультрафиолетовое излучение. Особенности их действия на организм и показания к применению в лечебно-профилактических целях. Профилактическое применение ультрафиолетового излучения.

6.38. Лечебное применение оптического монохроматического когерентного излучения (лазерного). Физическая характеристика фактора. Лечебное действие. Дозирование. Лечебные методики. Аппаратура. Техника безопасности.

6.39. Аэромонотерапия. Определение. Действие на организм. Лечебные методики. Источники аэроионов в природе. Аппаратура для получения аэро- и гидроаэроионов. Дозирование. Лечебные методики. Показания и противопоказания. Электроаэрозольтерапия. Определение. Лечебное действие. Лечебные методики. Аппаратура. Показания и противопоказания.

6.40. Баротерапия. Общая и местная. Определение. Аппаратура. Лечебные методики. Показания и противопоказания.

6.41. Массаж. Определение. Виды массажа. Основные приемы классического массажа. Показания и противопоказания для назначения массажа.

6.42. Комплексный принцип применения курортных и физиотерапевтических факторов. Последовательное и сочетанное применение физических факторов. Совместимые и несовместимые воздействия физическими факторами. Значение комплексного применения различных физических факторов и медикаментозных средств. Особенности применения физических факторов в возрастном аспекте. Общие противопоказания к применению физических факторов.

7. Традиционные методы лечения

7.1. Мануальная терапия. Основы мануальной диагностики и пропедевтики, показания и противопоказания к применению. Принципы восстановительной коррекции функциональных двигательных нарушений. Восстановительная коррекция соматовисцеральных нарушений. Комплексный подход в восстановительном лечении с применением мануальной терапии.

7.2. Рефлексотерапия. Современные и традиционные теоретические основы рефлексотерапии. Акупунктура. Современное обоснование механизмов действия. Представления о биологических активных точках. Связь акупунктуры с методами рефлекторного воздействия физических стимулов. Основные принципы и понятия. Пунктурная физиотерапия. Механизмы стресс-лимитирующего, адаптагенного, аналгетического и иммуномодулирующего действия рефлексотерапии. Применение рефлексотерапии для увеличения функциональных резервов и резистентности к действию эндогенных и экзогенных неблагоприятных факторов. Электрорефлексотерапия. Комбинированные методы рефлексотерапии.

7.3. Натуротерапия: Биорегуляторы природного происхождения. Механизмы профилактического и лечебного действия природных биорегуляторов. Гирудотерапия, апитерапия, фитотерапия, минералотерапия, лечение средствами животного

происхождения. Механизмы адаптагенного и лечебно-профилактического действия.

7.4. Гомеопатия. Основные принципы гомеопатии. Пропедевтика гомеопатии. Особенности врачебной гомеопатической тактики. Выбор гомеопатических лекарственных средств. Гомеопатическая коррекция нарушений адаптации. Особенности тактики применения гомеопатического метода в восстановительной медицине. Современные методы гомеопатии. Гомотоксикология в восстановительной медицине.

7.5. Традиционные системы оздоровления, разрешенные к применению МЗРФ. Основы традиционных систем оздоровления. История, классификация. Методы традиционных систем оздоровления. Отечественная; китайская; тибетская; Аюрведа; системы психологического оздоровления – музыкотерапия, ароматерапия, цветотерапия; системы физического оздоровления: цигунтерапия, системы управления дыханием, массажи, очистительные процедуры, рациональное питание. Особенности применения в восстановительной медицине. Применение для оздоровления организма, профилактики и восстановительной коррекции нарушенных функций, лечения и реабилитации. Традиционные системы оздоровления в педиатрии, в терапии, в геронтологии и гериатрии, в наркологии, в сексопатологии, в косметологии.

7.6. Биорезонансная терапия. Теоретические основы воздействия факторов малой интенсивности. Основные положения и алгоритмы применения БРТ. Использование методов электропунктурной диагностики для выбора стратегии БРТ. Применение БРТ для увеличения функциональных резервов и резистентности к действию эндогенных и экзогенных неблагоприятных факторов, профилактики и восстановительной коррекции нарушенных функций организма.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 14.01.11 НЕРВНЫЕ БОЛЕЗНИ

1. Физикальная диагностика в неврологии

1.1. Неврологический статус и его интерпретация. Рефлексы и методы их исследования.

1.2. Исследование сознания, речи, гнозиса, праксиса. Сознание. Речь и её расстройства. Афазии. Агнозии, апраксии. Исследование высших мозговых функций.

1.3. Исследование черепных нервов и их расстройств: обонятельного (I пара), зрительного (II пара), глазодвигательного (III пара), блокового (IV пара), отводящего (VI пара), тройничного (V пара), лицевого (VII пара), преддверно-улиткового (VIII пара), языкоглоточного IX пара, блуждающего (X пара), добавочного (XI пара), подъязычного (XII пара).

1.4. Исследование произвольных движений и мышечной силы; параличи, парезы, признаки поражения центрального и периферического двигательного нейрона. Исследование, симптомы и синдромы расстройств поверхностной и глубокой чувствительности, варианты распределения расстройств чувствительности. Исследование экстрапирамидной системы и синдромы ее расстройств, паркинсонизм, экстрапирамидные гиперкинезы. Исследование координации движений и синдромы их расстройств. Исследование вегетативной нервной системы и синдромы ее расстройств (расстройства мочеиспускания и дефекации, изменения пиломоторных реакций, потоотделения, дермографизма и т.д.). Менингеальный синдром.

1.5. Топическая диагностика очаговых поражений нервной системы. Поражения теменных, лобных, височных, затылочных долей головного мозга, лимбического отдела, мозолистого тела. Поражения подкорковых отделов мозга: таламуса, узлов основания мозга, белого вещества полушарий и внутренней капсулы, гипоталамуса. Поражения мозгового ствола и черепных нервов, спинного мозга и спинномозговых нервов, плечевого сплетения и нервов верхних конечностей, поясничного сплетения и бедренного

нерва, крестцового сплетения, седалищного нерва и его ветвей. Поражения оболочек мозга и менингеальный синдром.

1.6. Исследование нервной системы у младенцев. Осмотр головы ребенка и контроль ее размеров, оценка положения головы, оценка функций черепных нервов, оценка двигательной сферы, рефлексы новорожденных, рефлексы орального автоматизма, сегментарные двигательные автоматизмы, глазные безусловные рефлексы, рефлексы положения (надсегментарные и познотонические автоматизмы), примитивные сегментарные и надсегментарные позные рефлексы, судороги новорожденных, Менингеальный синдром в раннем детском возрасте. Нарушения вегетативной нервной системы.

1.7. Особенности неврологического статуса у пожилых.

2. Лабораторные методы диагностики в неврологии. Общеклинические методы диагностики (анализы крови, мочи, кала), коагулографическое обследование, анализ ликвора, специфические методы лабораторной диагностики нейроинфекций, наследственных, демиелинизирующих заболеваний.

3. Электрофизиологические методы диагностики в неврологии

3.1. Эхо-энцефалография, физические основы метода, клинические возможности, выявляемые изменения.

3.2. Люмбальная пункция, показания, противопоказания, техника выполнения, нормальное давление (в положениях лежа и сидя) и состав ликвора, ликвородинамические пробы, изменения цереброспинальной жидкости при заболеваниях.

3.3. Электроэнцефалография, физические основы метода, показания, клинические возможности, выявляемые изменения при эпилепсии и других заболеваниях.

3.4. Регистрация вызванных потенциалов, физические основы метода, соматосенсорные, чувствительные, зрительные, слуховые, когнитивные (P300) вызванные потенциалы, показания, противопоказания, клинические возможности, выявляемые изменения.

3.5. Электромиография игольчатая и чрескожная, физические основы метода, показания и противопоказания, клинические возможности, выявляемые изменения.

3.6. Реоэнцефалография, физические основы метода, показания, клинические возможности, выявляемые изменения.

4. Ультразвуковые методы диагностики в неврологии

4.1. Эхо-энцефалография.

4.2. Ультразвуковая доплерография,

4.3. Цветовое дуплексное сканирование,

4.5. Транскраниальная доплерография,

4.6. Ультразвуковая диагностика повреждений периферических нервов.

5. Лучевая и изотопная диагностика в неврологии

5.1. Рентгенография, физические основы метода, показания и противопоказания, клинические возможности, выявляемые изменения при аномалиях развития, травмах и других состояниях.

5.2. Компьютерная томография, физические основы метода, показания, клинические возможности, выявляемые изменения при нативном исследовании и с контрастированием, перфузионная и диффузионная КТ, МСКТ-ангиография.

5.3. Магнитно-резонансная томография, физические основы метода, показания, клинические возможности, режимы (T1- и T2-взвешенные изображения, FLAIR и др.), выявляемые изменения при нативном исследовании и с контрастированием, МР-ангиография, МР-трактография, функциональная МРТ.

5.4. Однофотонная эмиссионная компьютерная томография, физические основы метода, показания и противопоказания, применяемые маркеры, клинические возможности, выявляемые изменения.

5.6. Позитронно-эмиссионная томография, физические основы метода, показания и противопоказания, применяемые маркеры, клинические возможности, выявляемые изменения.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 14.01.03 БОЛЕЗНИ УХА, ГОРЛА И НОСА

1. Клиническая анатомия верхних дыхательных путей.

1.1. Нос и околоносовые пазухи. Клиническая анатомия носа. Полость носа, анатомия среднего носового хода. Понятие «остиомеатальный комплекс». Иннервация носа и околоносовых пазух. Кровоснабжение, лимфообращение полости носа. Особенности строения слизистой оболочки полости носа. Топографическая анатомия носа и околоносовых пазух.

1.2. Глотка. Анатомия носоглотки, ротоглотки, гортаноглотки. Топография глотки. Лимфаденоидное глоточное кольцо (возрастные особенности). Паратонзиллярное, парафарингеальное и заглоточное пространства. Иннервация глотки. Кровоснабжение и лимфообращение. Пути оттока лимфы из глотки, их возрастные особенности.

1.3. Гортань. Топография. Анатомия, значение отдельных групп мышц в функции гортани. Возрастные и половые особенности. Кровоснабжение и лимфообращение. Иннервация гортани, топография возвратного нерва (справа и слева).

1.4. Ухо. Строение височной кости. Наружное ухо. Среднее ухо. Внутреннее ухо (костный и перепончатый лабиринт). Полукружные каналы и отолитовый аппарат (строение рецепторов). Строение органа Корти. Топографические взаимоотношения уха с полостью черепа. Внутрочерепные венозные синусы. Звуковой и вестибулярный анализаторы.

2. Клинические методы исследования верхних дыхательных путей.

2.1. Методы исследования носа и околоносовых пазух. Передняя, задняя риноскопия. Объективные и субъективные методы исследования носового дыхания. Рентгенография, компьютерная томография, МРТ, УЗИ пазух. Исследование пазух с контрастом, показания. Эндоскопические методы исследования. Аллергологическое обследование больных, провокационные пробы, местные признаки аллергии.

2.2. Методы исследования глотки. Эпифарингоскопия, мезофарингоскопия, гипофарингоскопия. Пальцевое исследование. Рентгенологическое исследование носоглотки, ротоглотки и гортаноглотки. Томография, показания к ней. Специальные клиничко-лабораторные методы исследования (смывы, соскобы, биопсии). Взятие мазков, показания. Эндоскопические методы исследования.

2.3 Методы исследования гортани, трахеи. Наружный осмотр, пальпация. Определение активной и пассивной подвижности гортани. Непрямая ларинго- и микроларингоскопия. Прямая ларингоскопия. Стробоскопия и микроларингострооскопия. Рентгенография и томография гортани. Применение акустических методик исследования голоса. Верхняя и нижняя трахеобронхоскопия. Эндоскопия, показания к ней, ее возможности при исследовании гортани, трахеи.

2.4. Методы исследования уха. Наружный осмотр, пальпация. Отоскопия у взрослых и детей. Определение проходимости слуховых труб. Продувание ушей. Рентгенография и томография уха, показания и укладки. Определение остроты слуха шепотной и разговорной речью. Использование камертонов в клинической аудиологии. Тональная пороговая аудиометрия. Типы пороговых аудиограмм. Тимпанометрия. Исследование вестибулярного анализатора, симптомы поражения.

3. Клиника и лечение болезней уха.

3.1. Отогематома. Воспалительные заболевания кожи, хондроперихондрит ушной раковины.

3.2. Атрезия наружного слухового прохода воспалительной и врожденной природы. Экзостозы слухового прохода. Хирургическое лечение.

3.3. Наружный отит. Клиника, диагностика, лечение. Препараты для топического применения.

3.4. Отомикоз: клиника, диагностика, лечение и профилактика.

3.3. Острый гнойный средний отит. Этиология, патогенез, патологическая анатомия, клиника (стадии). Неотложная помощь, лечение. Исходы.

3.5. Острый мастоидит; его разновидности (зигоматицит, петрозит, мастоидит Бецольда, мастоидит Орлеанского, мастоидит Мурэ, мастоидит Чителли). Диагностика, лечение.

3.6. Экссудативный отит. Теории патогенеза. Клиническая картина. Диагностика. Лечение.

3.7. Адгезивный средний отит. Патогенез, клинические формы, лечение, профилактика.

3.8. Отосклероз. Этиология и патогенез. Клиника, диагностика, современное лечение. Виды хирургических вмешательств и показания к ним. Профилактика.

3.9. Болезнь Меньера. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальный диагноз, лечение. Принципы неотложной помощи при острой вестибулярной дисфункции.

3.10. Хронический гнойный средний отит. Классификация. Патогенез и патологическая анатомия, механизм и возникновение холестеатомы. Клиника. Понятие о патоморфозе хронического гнойного среднего отита.

3.11. Отогенные внутричерепные осложнения. Патогенез и патологическая анатомия. Клинические формы: гнойный менингит, менингоэнцефалит, арахноидит, экстрадуральный и субдуральный абсцесс, синустромбоз, абсцесс мозга, мозжечка); их диагностика, принципы лечения.

3.12. Острая сенсоневральная тугоухость. Этиология, патогенез, классификация, клиника, принципы лечения. Кохлеовестибулярный неврит.

3.13. Хроническая стадия сенсоневральной тугоухости у взрослых и детей. Диагностика, лечение, профилактика. Профессиональные поражения внутреннего уха. Клиника, диагностика, лечение, профилактика.

3.14. Кондуктивная и сенсоневральная тугоухость. Дифференциальная диагностика.

3.15. Отогенные параличи лицевого нерва. Клиника, тактика лечения. Показания к хирургическим методам лечения.

4. Клиника и лечение болезней носа, околоносовых пазух.

4.1. Ринофима. Этиология, патогенез, клиника. Современные возможности лечения.

4.2. Фурункул и карбункул носа, осложнения, особенности обследования больных, методы лечения. Профилактика фурункула.

4.3. Носовые кровотечения у взрослых и детей: причины, неотложная помощь, общие и местные способы остановки кровотечения. Определение источника кровотечения и степени кровопотери. Хирургические способы остановки носовых кровотечений.

4.4. Острый риносинусит. Диагностика. Тактика лечения.

4.5. Ринит беременных. Патогенез, клиника, диагностика, лечение.

4.6. Аллергический ринит. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение.

4.7. Хронический непалипозный риносинусит. Диагностика. Тактика лечения.

4.8. Хронический полипозный риносинусит. Классификация. Патогенез. Лечение.

4.9. Консервативное и оперативное лечение хронический риносинуситов. FESS.

4.10. Грибковые поражения носа и пазух. Особенности диагностики, клиники и лечения их. Показания к хирургическому лечению в зависимости от характера грибкового инфицирования.

4.11. Кисты и цисты околоносовых пазух. Клиника в зависимости от их локализации и формы. Современные методы диагностики и лечения.

4.12. Постназальный синдром. Причины. Тактика, варианты лечения.

4.13. Риносинусогенные внутричерепные осложнения (базальный лептоменингит, оптохиазмальный арахноидит, гнойный менингит, абсцесс мозга, тромбоз кавернозного синуса). Патогенез, симптоматология, клиническая диагностика, лечение (хирургическая тактика и интенсивная терапия).

4.14. Внутриглазные осложнения синуситов. Патогенез, клинические формы, отек век и клетчатки глазницы (периостит, субпериостальный абсцесс, абсцесс век, флегмона глазницы, ретробульбарный неврит), диагностика, лечение.

4.15. Ангиофиброма основания черепа. Клинико-анатомическая классификация. Диагностика. Лечение. Осложнения при операции.

5. Клиника и лечение болезней глотки.

5.1. Острый фарингит. Клиническая картина. Диагностика. Топическая терапия.

5.2. Хронический фарингит. Клинические формы. Диагностика. Методы лечения.

5.3. Хронический тонзиллит. Классификация. Диагностика. Показания к хирургическому лечению.

5.4. Паратонзиллит, паратонзиллярный абсцесс. Патогенез, клинические формы, отличия от других воспалительных заболеваний глотки, клиническая картина в зависимости от локализации гнойника. Осложнения. Неотложная помощь, принципы лечения и профилактика.

5.5. Парафарингеальный, заглоточный абсцесс. Патогенез, клинические формы, отличия от других воспалительных заболеваний глотки, клиническая картина в зависимости от локализации гнойника. Осложнения. Неотложная помощь, принципы лечения и профилактика.

5.6. Ангины при инфекционных заболеваниях и заболеваниях системы крови. Клиника, диагностика, особенности лечения.

5.7. Аденоиды. Клиническая картина. Диагностика. Методы лечения.

5.8. Дифтерия глотки. Диагностика, классификация, тактика лечения.

6. Клиника и лечение заболеваний гортани, трахеи.

6.1. Острый ларингит у взрослых и детей. Причины, патогенез, клинические формы, принципы лечения и профилактика.

6.2. Хронический ларингит у взрослых и детей. Причины, патогенез, клинические формы, принципы лечения и профилактика.

6.3. Функциональные заболевания голосового аппарата.

6.4. Парезы и параличи голосовых складок. Классификация. Этиология, патогенез, симптомы, диагноз, принципы лечения.

6.5. Доброкачественные образования гортани (гемангиома, полип гортани). Симптомы, диагностика, лечение.

6.6. Рецидивирующий респираторный папилломатоз. Современные подходы к лечению.

6.7. Рак гортани. Распространенность, гистологическая картина, факторы, способствующие заболеванию раком гортани. Предраковые заболевания гортани. Классификация. Клиническая картина. Ранние симптомы с учетом локализации первичного очага. Осложнения. Диагностика и дифференциальная диагностика рака гортани. Принципы лечения рака гортани с учетом локализации и стадии развития. Профилактика.

6.8. Стенозы гортани. Причины и патогенез. Классификация. Клиническая картина. Особенности стенозов гортани у детей.

6.9. Классическая и чрескожная дилатационная трахеостомия. Показания. Техника проведения. Осложнения.

6.10. Дифференциальная диагностика стенозов гортани с другими нарушениями внешнего дыхания (ларингоспазм, бронхоспазм, стеноз трахеи). Неотложная помощь и интенсивная терапия при стенозах гортани у взрослых и детей.

6.11. Инородные тела гортани, трахеи и бронхов. Клиническая картина. Осложнения. Диагностика. Врачебная тактика.

6.12. Хроническое конуленосительство (этиология, клинические проявления, осложнения, методы деконуляции у взрослых и детей).

6.13. Клинические формы стенозов шейного и грудного отделов трахеи. Клиника, возможные методы лечения.

7. Общие вопросы оториноларингологии.

7.1. Оториноларингологическая симптоматика синдрома приобретенного иммунодефицита человека (СПИД). Клиническая и лабораторная диагностика.

7.2. Туберкулез ЛОР органов. Этиология, патогенез, морфология, клиника,

диагностика, принципы лечения.

7.3. Сифилис, оториноларингологические проявления. Патогенез, морфология, клиника, диагностика, принципы лечения.

7.4. ГЭРБ. Понятие о ларингофарингеальном рефлюксе. Клинические проявления поражения ЛОР органов. Методы лечения.

7.5. Гранулематоз Вегенера, оториноларингологические проявления. Диагностические критерии. Терапия.

7.6. Антибиотикотерапия при заболеваниях ЛОР органов.

7.7. Топические лекарственные препараты при заболеваниях полости носа и околоносовых пазух.

7.8. Топические лекарственные препараты при заболеваниях ротоглотки.

7.9. Топические лекарственные препараты при заболеваниях наружного и среднего уха.

7.10. Лекарственные препараты, применяемые в лечении сенсоневральной тугоухости.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 14.01.04 ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ

1. Гипертоническая болезнь: определение, классификация, диагностики, клиническое значение СМАД, методы оценки состояния органов-мишеней. Принципы лечения. Основные классы препаратов. Комбинации. Дифференцированный подход к лечению.

2. Симптоматические артериальные гипертензии: классификация. Основные принципы диагностики.

3. Нефрогенные артериальные гипертензии: принципы диагностики, подходы к лечению.

4. Эндокринные артериальные гипертензии: принципы диагностики и лечения. Генетические аспекты.

5. Стабильная ИБС: классификация, основные методы диагностики, значение нагрузочных проб, медикаментозное и интервенционное лечение.

6. Острый коронарный синдром: определение, классификация, шкалы оценки тяжести, методы диагностики. Классификация GRACE.

7. Инфаркт миокарда: определение, классификация. Диагностика: значение маркеров повреждения миокарда.

8. Инфаркт миокарда: лечение. Антитромботическая терапия. Диагностика и лечение осложнений.

9. ЭКГ: основы метода. Понятие о нормальной ЭКГ. Принципы диагностики инфаркта миокарда.

10. Элекрокардиографическая диагностика аритмий.

11. Нарушения ритма сердца: классификация. Клиника. Диагностика.

12. Классификация антиаритмических препаратов, принципы терапии нарушений ритма.

13. Фибрилляция предсердий: классификация. ЭКГ признаки. Основные принципы лечения.

14. Желудочковые нарушения ритма: диагностика, принципы лечения. Показания к установке ПЭКС.

15. Тромбэмболия легочной артерии: факторы риска, диагностика, оценка тяжести. Основные принципы лечения.

16. Атеросклероз: факторы риска. Лечение и профилактика. Основные классы гиполипидемических препаратов.

17. Хроническая сердечная недостаточность: классификация. Основы диагностики и лечения. ХСН с сохраненной и сниженной фв. Дифференцированный подход к лечению.
18. Кардиопатии: классификация, диагностика, лечение.
19. Перикардиты: этиология, диагностика, лечение.
20. Инфекционный эндокардит. Этиология. Принципы диагностики и лечения.
21. Реабилитация больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.
22. Пневмонии: классификация. Основные методы диагностики.
23. Внебольничная пневмония: этиология, диагностика, оценка тяжести, принципы лечения. Этиотропная терапия пневмоний у пожилых.
24. Внутрибольничные пневмонии: определение, Этиология, принципы терапии.
25. Хроническая обструктивная болезнь легких: определение. Значение ФВД в диагностике заболевания. Классификация по степени тяжести. Основные принципы лечения и профилактики. Легочное сердце.
26. Бронхиальная астма: определение, основные принципы диагностики и лечения. Базисная терапия бронхиальной астмы. Современные бронходилататоры. Купирование приступа бронхиальной астмы.
27. Бронхолитики и отхаркивающие средства: характеристика, показания, побочные эффекты, противопоказания.
28. Основные группы антибактериальных препаратов: особенности механизма действия, показания, противопоказания. Принципы выбора антибактериального препарата.
29. Саркоидоз: определение, стадии заболевания. Диагностика и дифференциальная диагностика.
30. Сахарный диабет: определение, классификация. Основные методы диагностики.
31. Сахарный диабет II типа: клиника, диагностика, лечение, осложнения.
32. Сахарный диабет I типа: клиника, диагностика, принципы терапии. Неотложные состояния при сахарном диабете.
33. Метаболический синдром. Определение. Причины развития. Профилактика развития сахарного диабета 2 тип.
34. Гипотиреоз: клиника, классификация, лабораторная и инструментальная диагностика. Лечение.
35. Тиреотоксикоз: клиника, классификация, лабораторная и инструментальная диагностика, лечение.
36. Подагра. Этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение.
37. ГЭРБ. Патогенез, клиника, диагностика, лечение.
38. Пищевод Барретта. Ахалазия кардии. Этиология. Клиника. Диагностика. Лечение.
39. Хронический гастрит. Классификация. Принципы диагностики и лечения.
40. Нр-инфекция: значение для развития патологии ЖКТ, принципы выявления и эрадикационной терапии.
41. Язвенная болезнь желудка и ДПК, этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение, профилактика.
42. НПВП-гастропатии: диагностика и лечение. Методы контроля.
43. Хронический гепатит: классификация, методы диагностики.
44. Хронический лекарственный гепатит. Механизм развития. Лечение.
45. Хронический алкогольный гепатит: диагностика, клиника, лечение.
46. Жировая болезнь печени: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение.
47. Хронический панкреатит: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение.
48. СРК: механизмы формирования, классификация, клиника, диагностика, лечение.
49. Болезнь Крона. Патогенез. Клинические проявления.
50. Хроническая болезнь почек. Определение, классификация. Принципы терапии.

51. Гломерулонефриты. Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика. Принципы терапии.

52. Пиелонефрит: определение, факторы риска, принципы диагностики Антибактериальная терапия.

53. Анемии: классификация, лабораторная диагностика.

54. Хроническая железодефицитная анемия: этиология, диагностика, лечение.

55. В12-дефицитная анемия: этиология, диагностика, лечение.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 14.01.14 СТОМАТОЛОГИЯ

1. Клинические методы обследования пациента в клинике терапевтической стоматологии.

2. Первичные формы ВИЧ-инфекции инкубационного периода (клинические проявления, профилактика). Принципы лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции. Ускоренный метод клинической диагностики ВИЧ-инфекции.

3. Санитарно-эпидемиологический режим в стоматологическом кабинете. Этапы обработки инструмента многоразового использования.

4. Кариес. Этиология, современные теории кариеса, классификация, эпидемиология.

5. Восстановление дефектов твердых тканей зубов вкладками (показания, методы, принципы препарирования полости).

6. Восстановление дефектов твердых тканей зубов винирами - прямой метод (показания, этапы).

7. Профилактика кариеса. Методы общей профилактики (системные методы).

8. Стоматологические цементы (классификация, показания к применению, представители). Стеклоиономерные цементы (состав, показания, свойства, классификация). Технология «открытого» и «закрытого» сэндвича.

9. Свойства композитных материалов (по размерам наполнителя, консистенции, способу отверждения). Показания к применению. Техника работы с композитами.

10. Компомеры. Состав. Свойства. Показания к применению.

11. Светоотверждаемые композитные материалы (принципы отверждения, свойства, показания к применению). Приборы для фотополимеризации. Особенности применения.

12. Показания к применению кальцийсодержащих материалов (состав, свойства, представители).

13. Текущие композиты (состав, свойства, показания к применению, особенности работы).

14. Композиты. Техника «слоеной» реставрации.

15. Профессиональная гигиена полости рта (показания, этапы, оснащение).

16. Хронический фиброзный пульпит (клиника, диф.диагностика, методы лечения).

17. Хронический гангренозный пульпит (клиника, диф.диагностика, методы лечения).

18. Хронический гипертрофический пульпит (клиника, диф.диагностика, методы лечения).

19. Методы лечения пульпитов (показания, этапы, особенности).

20. Пульпиты (этиология, патогенез, классификация, диагностика).

21. Осложнения, связанные с лечением пульпита.

22. Осложнения, связанные с лечением периодонтита.

23. Периодонт (анатомия, физиология). Периодонтит (этиология, патогенез, классификация).

24. Острые формы периодонтита. Этиология. Клиника. Дифференциальная диагностика. Лечение. Хронические формы периодонтита. Этиология. Клиника. Диагностика. Дифференциальная диагностика.
25. Эндодонтические инструменты (классификация, показания к применению).
26. Материалы для постоянного пломбирования корневых каналов. Твердые материалы. Материалы для временного пломбирования каналов, для распломбирования каналов.
27. Средства для химического расширения каналов, для остановки кровотечения и высушивания, для антисептических повязок.
28. Методы obturation корневых каналов: латеральной конденсации, вертикальной конденсации, термофил, горячей гуттаперчи.
29. Медикаментозные препараты, применяемые в эндодонтии.
30. Гуттаперчевые штифты. Методы использования для obturation каналов.
31. Свойства местных анестетиков амидного ряда.
32. Инфильтрационная анестезия (разновидности, особенности проведения для различных групп зубов).
33. Осложнения при местном обезболивании.
34. Показания к премедикации. Препараты, используемые для премедикации в стоматологической практике.
35. Местные анестетики на основе артикаина гидрохлорида. Свойства. Преимущества. Недостатки.
36. Инструменты для местного обезбоживания (шприцы, иглы, карпулы).
37. Особенности проведения местной анестезии у пациентов в зависимости от соматического статуса: с сахарным диабетом, сердечно-сосудистой патологии, возраста.
38. Травма зуба (классификация, этиология, принципы лечения). клиника, диф.диагностика, методы лечения).
39. Общие принципы лечения заболеваний пародонта.
40. Способы удаления зубных отложений (аппаратурный, ручной, химический).
41. Классификация заболеваний пародонта (ВОЗ, 1983,2001).
42. Методы обследования пародонтологического больного (клинические, специальные методики).
43. Клиника, диагностика, лечение язвенного, катарального, гипертрофического гингивита.
44. Клиника, диагностика, лечение хронического пародонтита легкой, средней, тяжелой степени.
45. Клиника, диагностика, лечение пародонтоза.
46. Избирательное шлифовывание зубов. Показания. Методика проведения.
47. Хирургические методы лечения заболеваний пародонта (кюретаж, гингивотомия, остеогингивопластика, лоскутные операции, френулопластика, пародонта).
48. Анатомо-физиологические особенности строения СОПР, возрастные изменения. Ротовая жидкость (состав, количество, значение). Классификация заболеваний СОПР. Первичные и вторичные патологические элементы СОПР.
49. Рецидивирующий афтозный стоматит. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика.. Дифференциальная диагностика. Лечение.
50. Лейкоплакия (этиология, патогенез, классификация, дифференциальная диагностика, клинические формы, принципы лечение).
51. Красный плоский лишай. Этиология. Патогенез. Клинические формы. Диагностика. Принципы лечения. Принципы лечения красного плоского лишая.
52. Кандидомикоз (патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение).
53. Острый герпетический стоматит (клиника, диагностика, лечение).
54. Первичный сифилис. Особенности проявления в полости рта. Особенности проявления вторичного сифилиса в полости рта.

55. Заболевания языка (классификация, патогенез, общая характеристика клинических проявлений, диагностика, принципы лечения).
56. Хейлиты (классификация, общая характеристика клинических проявлений, диагностика, дифференциальная диагностика, принципы лечения).
57. Особенности проявления туберкулеза в полости рта (первичная туберкулезная язва, туберкулезная волчанка, милиарно-язвенная форма).
58. Анафилактический шок. Клиника. Оказание помощи врачом-стоматологом.
59. Симптомы клинической смерти.
60. Периодонтиты. Классификация. Этиопатогенез. Патологическая анатомия.
61. Острый периодонтит. Клиника, диагностика, лечение.
62. Хронический периодонтит. Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика.
63. Хирургические методы лечения хронических периодонтитов. Резекция верхушки корня. Показания и противопоказания, подготовка и этапы операции.
64. Перикоронит. Причины возникновения, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика. Лечение.
65. Хронический периодонтит. Виды хирургического лечения. Послеоперационный уход. Осложнения.
66. Хирургические методы лечения хронических периодонтитов. Гемисекция. Ампутация. Показания и противопоказания, подготовка и этапы операции.
67. Операция реплантации зуба. Подготовка и этапы операции, осложнения.
68. Острый одонтогенный периостит челюстей. Определение. Классификация. Патанатомия, клиника, диагностика. Этиопатогенез.
69. Острый одонтогенный периостит челюстей. Клиника, диагностика, дифдиагностика, лечение.
70. Хронический периостит. Причины возникновения, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика. Лечение.
71. Болезни прорезывания зубов. Классификация. Причины, клиника, диагностика. Осложнения.
72. Затрудненное прорезывание третьего нижнего моляра. Клиника, диагностика, дифдиагностика, тактика.
73. Затрудненное прорезывание третьего нижнего моляра. Пути распространения гнойного экссудата.
74. Теории возникновения остеомиелита (Боброва-Лексера, Дерижанова, Снежко, Семенченко).
75. Острый одонтогенный остеомиелит челюстей, определение. Классификация. Этиология. Современные представления о патогенезе. Патанатомия.
76. Острый одонтогенный остеомиелит челюстей. Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика.
77. Острый одонтогенный остеомиелит челюстей. Комплексное лечение. Исход, возможные осложнения.
78. Лечение острого одонтогенного остеомиелита челюстей
79. Операция трансплантации зуба. Подготовка и этапы операции, осложнения. Профилактика.
80. Подострая и хроническая стадии одонтогенного остеомиелита. Клиника. Диагностика. Дифдиагностика. Лечение.
81. Сравнительная характеристика съемных и несъемных шин при заболеваниях периодонта.
82. Гигиена полости рта больных пользующихся съемными протезами.
83. Бесприпойное соединение деталей зубных протезов.
84. Временное шинирование при заболеваниях периодонта (показания, конструкции шин).
85. Задачи ортопедического лечения больных с заболеваниями периодонта.

86. Металлоакриловые протезы, показания и противопоказания. Клинико-лабораторные этапы изготовления.
87. Показания и противопоказания при протезировании дефектов коронок зубов искусственными коронками.
88. Получение функционального оттиска с верхней челюсти и нижней челюстей по Гербсту.
89. Основные виды шинирования при заболеваниях периодонта.
90. Этиология и патогенез зубочелюстных аномалий.
91. Методы рентгенологического исследования зубов, челюстей и височно-нижнечелюстных суставов.
92. Препарирование зубов под полную металлическую штампованную коронку.
93. Требования, предъявляемые к одноплечему кламмеру, методика его изготовления.
94. Комбинированные коронки, сравнительная характеристика их (по Белкину, Величко Л.С., Бородюку).
95. Механические способы фиксации частичных съемных пластиночных протезов.
96. Заболевания ВНЧС. Этиология, клиника, диагностика и методы ортопедического лечения.
97. Выбор опорных зубов для кламмерной фиксации.
98. Требования, предъявляемые к металлическим штампованным коронкам.
99. Система кламмеров «Нея».
100. Заболевания, вызванные протезными материалами (гальванозы и аллергии).

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 14.01.05 КАРДИОЛОГИЯ

1. Гипертоническая болезнь: определение, классификация, диагностики, клиническое значение СМАД, методы оценки состояния органов-мишеней. Принципы лечения. Основные классы препаратов. Комбинации. Дифференцированный подход к лечению.
2. Симптоматические артериальные гипертензии: классификация. Основные принципы диагностики.
3. Нефрогенные артериальные гипертензии: принципы диагностики, подходы к лечению.
4. Эндокринные артериальные гипертензии: принципы диагностики и лечения. Генетические аспекты.
5. Стабильная ИБС: классификация, основные методы диагностики, значение нагрузочных проб, медикаментозное и интервенционное лечение.
6. Острый коронарный синдром: определение, классификация, шкалы оценки тяжести, методы диагностики. Классификация GRACE.
7. Инфаркт миокарда: определение, классификация. Диагностика: значение маркеров повреждения миокарда.
8. Инфаркт миокарда: лечение. Анти тромботическая терапия. Диагностика и лечение осложнений.
9. ЭКГ: основы метода. Понятие о нормальной ЭКГ. Принципы диагностики инфаркта миокарда.
10. Клиническое значение методы мониторинга ЭКГ и АД.
11. Клиническое значение эхокардиографии.
12. Клиническое значение чреспищеводной эхокардиографии.
13. Клиническое значение нагрузочных проб.
14. Метод чреспищеводной электрокардиостимуляции. Показания. Противопоказания. Клиническое значение.
15. Клиническое значение КТ и МРТ сердца.

16. Рентгеноконтрастные методы исследования сердечно-сосудистой системы. Показания. Противопоказания. Клиническое значение.
17. Методы исследования сосудов в кардиологии.
18. Биомаркеры в кардиологии. Определение. Клиническое использование.
19. Электрокардиографическая диагностика аритмий.
20. Нарушения ритма сердца: классификация. Клиника. Диагностика.
21. Классификация антиаритмических препаратов, принципы терапии нарушений ритма.
22. Фибрилляция предсердий: классификация. ЭКГ признаки. Основные принципы лечения.
23. Желудочковые нарушения ритма: диагностика, принципы лечения. Показания к установке ПЭКС.
24. Блокады сердца. Классификация. Диагностика. Методы лечения.
25. Тромбоз легочной артерии: факторы риска, диагностика, оценка тяжести. Основные принципы лечения.
26. Атеросклероз: факторы риска. Лечение и профилактика. Основные классы гиполипидемических препаратов.
27. Хроническая сердечная недостаточность: классификация. Основы диагностики и лечения. ХСН с сохраненной и сниженной фв. Дифференцированный подход к лечению.
28. Кардиопатии: классификация, диагностика, лечение.
29. Гипертрофическая кардиопатия. Клиника. Диагностика. Лечение.
30. Дилатационная кардиопатия. Клиника. Диагностика. Лечение.
31. Перикардиты: этиология, диагностика, лечение.
32. Инфекционный эндокардит. Этиология. Принципы диагностики и лечения.
33. Кальцинированный аортальный стеноз. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика, Лечение.
34. Ревматические пороки сердца. Особенности диагностики и лечения. Показания к хирургическому лечению.
35. Метаболический синдром. Этиология. Диагностика. Принципы терапии.
36. Клиническая фармакология антитромбоцитарных препаратов.
37. Клиническая фармакология антикоагулянтов.
38. Расслаивающая аневризма аорты. Принципы диагностики и ведения.
39. Хирургические методы реваскуляризации миокарда. Показания к коронароангиографии
40. Ведение беременных с сердечно-сосудистыми заболеваниями.
41. Периоперационная оценка и консультирование кардиологических больных при внесердечных хирургических вмешательствах.
42. Реабилитация больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.
43. Легочная гипертензия. Определение. Классификация. Методы диагностики. Лечение.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 14.01.15 ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ

1. Общая часть.

1.1. История развития и становления травматологии-ортопедии в России (Е.О. Мухин, Н.И. Пирогов, Г.И. Турнер, Р.Р. Вреден, В.В. Гориневская, Н.Н. Приоров, М.В. Волков).

1.2. Современные научные школы травматологов-ортопедов России (В.Д. Чаклин, М.В. Волков, Г.А. Илизаров, А.Ф. Краснов, С.С. Ткаченко, Г.С. Юмашев, С.П. Миронов, Н.В. Корнилов, В.И. Шевцов, Х.А. Мусалатов, Г.А. Оноприенко).

1.3. Роль анатомии и физиологии, нормальной и патологической в формировании врачебного мышления. Макро- и микроскопические изменения структур опорно-двигательной системы при её травмах и заболеваниях.

1.4. Основные принципы постановки диагноза травматолого-ортопедическому больному: выяснение биомеханики травмы; предварительный диагноз; лучевой метод обследования (рентгеноскопия костей и суставов под электронно-оптическим преобразователем, рентгенография, томография, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, сцинтиграфия); функциональный метод (электромиография, подография, реовазография, полярография, УЗ И и т.д.); лабораторные методы исследования (клиническая и биохимическая лаборатория анализ крови, мочи, цереброспинальной жидкости, морфологическая лаборатория - биопсии пункционные и интраоперационные); заключительный клинический диагноз.

1.5. Первая, амбулаторная и стационарная помощь при травмах и ортопедических заболеваниях. Структура лечебных учреждений (хирургический кабинет, травмпункт, стационары районных, городских, областных и республиканских больниц) и их оснащение.

1.6. Основные принципы консервативного лечения травматолого-ортопедических больных. Репозиции (ручная, аппаратная), техника исполнения, правила репозиции отломков. Вытяжение (мягкоткаными повязками, накожное клеевое, скелетное, подводное). Показания к применению, достоинства и недостатки метода. Закрытое устранение вывихов. Редрессация (одномоментная, этапная). Иммобилизация гипсовой повязкой (объем, толщина, техника наложения). Стандартными шинами и аппаратами. Обязательное комплексное медикаментозно-физио-функциональное лечение.

1.7. Основные принципы оперативного лечения травматолого-ортопедических больных.

1.7.1. Операции на костях: а) остеосинтез (внутрикостный, накостный пластинами, серкляжами, сочетанный - болтами, винтами, внеочаговый - спицевые и стержневые аппараты внешней фиксации); б) остеотомии (поперечная, косая, овальная, окончатая, фигурные); в) остеоклазии; г) резекция кости; д) костная пластика (декортикация, пластика по Хахутову, Чаклину, «вязанки хвороста» по Волкову.

1.7.2. Операции на суставах: а) артролиз, б) артропластика, в) артрориз, г) артродез.

1.7.3. Операции на сухожилиях: а) шов сухожилия, виды шва, б) тенолиз, в) реинсерция, г) пересадка, д) трансмиссия.

1.7.4. Операции на мышцах: а) шов мышцы, б) миолиз, в) миопластика.

1.8. Роль реабилитации в травматологии и ортопедии.

1.8.1. Психотерапевтическая реабилитация.

1.8.2. Медикаментозная.

1.8.3. Функциональная (ЛФК активного, пассивного, активно-пассивного и статического типа).

1.8.4. Физическая реабилитация (тепло, электропроцедуры, светолечение, ГБО-терапия, гравитационная терапия, массаж, мануальная терапия и т.д.).

1.8.5. Бытовая реабилитация - обучение самообслуживанию в домашних условиях.

1.8.6. Трудовая - восстановление возможности работать по старой специальности или обучение новой.

1.8.7. Социально-экономическая - восстановление пациента, чтобы он не только не страдал материально, но и приносил пользу государству.

1.9. Новые направления в диагностике и лечении травматолого-ортопедических больных.

1.9.1. Эндоскопическая диагностика и хирургия.

1.9.2. Диагностика травматической болезни.

1.9.3. Микрохирургия и реплантация конечностей.

1.9.4. Искусственная кость.

1.9.5. Применение гравитации в травматологии-ортопедии.

1.9.6. Новые разработки в сухожильно-мышечной пластике и в различных

технологиях.

1.10. Профилактика травматизма и ортопедических заболеваний.

1.10.1. Профилактика травм: совместная работа врачей с промышленными предприятиями, ГБДД, ЖЭ К и т.д. Лекции, беседы, игры в детских садах, школах, учреждениях. Санитарно-просветительная работа (печать, радио, телевидение).

1.10.2. Профилактика ортопедических заболеваний: валеология, саналогия, борьба за чистоту окружающей среды, исключение хронических интоксикаций (бытовых и промышленных), высокая квалификация акушера и педиатра.

1.11. Ошибки и осложнения в травматологии и ортопедии, причины, анализ.

1.11.1. Ошибки: диагностические; лечебно-тактические; лечебно-технические; деонтологические; ошибки медицинской документации.

1.11.2. Осложнения: а) травматические (шок, кровопотеря, острая дыхательная недостаточность, жировая и тромбоэмболия) б) инфекционные (нагноение ран, остеомиелит, артрит) в) неинфекционные (замедленная консолидация, ложный сустав, асептический некроз, деформация костей, контрактуры, анкилозы).

1.12. Трудовая экспертиза, сроки временной нетрудоспособности, КЭК, МСЭК. Сроки оформления этапного эпикриза в истории болезни и назначения КЭК.

1.13. Криминальная травма. Обязанности врача, особенности ведения медицинской документации.

2. Специальная часть.

2.1. Травматология Термин травма. Острая и хроническая травма. Классификация механических повреждений. Классификация АО. Моно-, поли- и комбинированная травма. Травматизм, его виды. Профилактика травматизма.

2.1.1. Повреждение мягких тканей. Ушибы, растяжения, разрывы. Клиника, дифференциальная диагностика. Лечение. Разрыв сухожилий манжеты ротаторов. Клиника, лечение. Разрыв сухожилия длинной головки двуглавой мышцы плеча. Клиника. Лечение. Повреждение сухожилий разгибателей и сгибателей пальцев кисти. Разрыв сухожилия четырехглавой мышцы бедра. Клиника. Лечение. Разрыв ахиллова сухожилия. Клиника. Лечение. Разрыв связок коленного сустава. Тактика и лечение при свежих и застарелых разрывах. Разрыв связки надколенника. Клиника. Способы оперативного лечения при свежих и застарелых разрывах. Повреждение менисков коленного сустава. Хирургическое лечение открытым и артроскопическим способом. Закрытые и открытые повреждения нервов конечностей. Клиника, тактика и лечение. Раны. Первичная хирургическая обработка. Тактика при обширных ранах. Первичная кожная пластика.

2.1.2. Вывихи. Анатомия и физиология сустава. Механизм травмы и патофизиология вывиха. Классификация вывихов. Вывихи ключицы. Виды, клиника, консервативное и оперативное лечение. Вывихи плеча. Классификация. Клиника. Способы устранения вывиха. Привычный вывих плеча. Причины возникновения. Клиника. Способы лечения. Вклад отечественных хирургов (Ф.Ф. Андреев, 1943; В.Г. Айнштейн, 1946; А.Ф. Краснов, 1970 и др.) в лечении привычного вывиха плеча. Вывихи предплечья. Классификация, клиника. Лечение, сроки иммобилизации. Вывихи кисти. Классификация, клиника, лечение. Вывихи фаланг пальцев кисти. Клиника, лечение. Вывихи бедра. Классификация, клиника, особенности лечения. Сроки иммобилизации и нагрузки на конечность. Вывихи голени. Классификация, клиника, лечение. Вывихи стопы. Особенность, клиника и лечение. Вывихи таранной кости и подтаранный вывих. Причины, клиника, особенности тактики и лечения. Сроки иммобилизации и нагрузки на ногу. Вывихи фаланг пальцев стопы. Клиника, лечение.

2.1.3. Черепно-мозговая травма. Механизм травмы. Классификация. Симптоматика черепно-мозговых травм. Дополнительные методы исследования при черепно-мозговой травме. Определение ликворного давления по клиническим проявлениям и инструментально. Сотрясение головного мозга. Клиника. Спорные вопросы классификации и диагностики. Лечение с позиций семейного врача. Ушиб головного мозга. Клинические проявления в зависимости от степени тяжести. Сдавление головного мозга. Причины. Симптоматика. Диагностика. Сдавление головного мозга эпи- и

субдуральными гематомами. Динамика клинических проявлений. Субдуральная гигрома. Клиника, лечение. Внутримозговые, внутрижелудочковые гематомы и субарахноидальное кровоизлияние. Дифференциальный диагноз. Лечение. Переломы свода и основания черепа. Принципиальная разница в клинике и диагностике. Консервативное и оперативное лечение больных с черепно-мозговой травмой. Виды и техника трепанаций черепа.

2.1.4. Повреждение позвоночника и спинного мозга. Анатомия и физиология позвоночника. Классификация травм позвоночника. Клиника повреждения переднего и заднего отделов. Консервативное лечение неосложненных переломов, подвывихов и вывихов в шейном отделе позвоночника. Консервативное лечение неосложненных стабильных переломов тел позвонков в грудном и поясничном отделах иммобилизационным, функциональным и комбинированным способами. Оперативное лечение нестабильных переломов тел позвонков в шейном, грудном и поясничном отделах. Лечение повреждений заднего отдела позвоночника (дуги, отростки). Осложненные переломы позвоночника. Клиника, лечение, прогноз, реабилитация. Особенности переломов тел позвонков у детей и лиц старшего возраста.

2.1.5. Повреждение таза и тазовых органов. Анатомия и физиология таза. Механизмы травм и классификация повреждений таза и тазовых органов. Клиника, диагностика и лечение повреждений таза I и II клинических групп. Клиника, диагностика и лечение повреждений таза III и IV клинических групп. Клиника и лечение повреждений таза V клинической группы (травма мочевого пузыря, уретры, прямой кишки).

2.1.6. Переломы. Механизмы травмы и биомеханика переломов. Классификация. Клиника. Виды и причины смещения отломков. Патолофизиологические изменения в организме - травматическая болезнь. Заживление перелома. Виды и стадии костной мозоли. Общие принципы консервативного лечения переломов, достоинства и недостатки. Общие принципы оперативного лечения переломов, абсолютные и относительные показания, виды остеосинтеза и фиксаторов. Достоинства и недостатки. Нарушение заживления переломов. Виды, причины возникновения, лечение, гравитационная терапия. Особенности переломов и консолидации у детей и лиц старшего возраста.

2.1.6.1. Переломы пояса верхней конечности, ребер, грудины. Переломы ключицы. Классификация. Клиника. Лечение. Переломы лопатки. Классификация. Клиника. Лечение. Переломы грудины. Клиника. Сопутствующая травма. Лечение. Переломы ребер. Одиночные, множественные, флотирующие, осложненные. Клиника. Лечение.

2.1.6.2. Переломы верхней конечности. Анатомия и физиология верхней конечности. Механизмы травм и классификация повреждений. Переломы проксимального отдела плеча. Классификация. Клиника и лечение. Диафизарные переломы плеча. Смещение отломков. Клиника. Консервативное и оперативное лечение. Перелом костей, образующих локтевой сустав. Особенности клиники, лечения и сроков иммобилизации. Диафизарные переломы предплечья. Типичные смещения отломков. Клиника и лечение. Переломо-вывихи Монтеджа и Галеацци. Причины, клиника, лечение. Переломы костей запястья. Особенности диагностики, тактики и лечения. Переломы пястных костей (переломо-вывих Беннета) и фаланг пальцев кист. Механизм травм, типичные смещения отломков. Клиника. Консервативное и оперативное лечение.

2.1.6.3. Переломы нижних конечностей. Анатомия и физиология нижней конечности. Механизмы травм и классификация повреждений. Переломы проксимального конца бедренной кости. Особенности травмы, клиники и консолидации переломов. Хирургическое лечение, эндопротезирование. Сроки лечения. Переломы диафиза бедра, типичные смещения отломков. Клиника. Способы лечения. Переломы костей, образующих коленный сустав. Механизм травм. Классификация переломов. Особенности клиники, консолидации, тактики и лечения. Переломы костей голени. Клиника, лечение. Аппарат внешней фиксации и его место в лечении переломов большеберцовой кости. Переломы лодыжек, классификация. Клиника. Консервативное и оперативное лечение. Сроки консолидации. Переломы костей предплюсны. Особенности диагностики, консолидации, тактики и лечения. Сроки возможной нагрузки на конечность. Переломы плюсневых костей и фаланг пальцев стопы. Клиника. Лечение.

2.1.7. Политравма. Причины и клиника политравмы в остром периоде. Методика осмотра больного с политравмой. Тактика и лечение в остром периоде. Травма груди и живота. Клиника, диагностика, тактика и лечение. Лечение политравмы в период местных проявлений.

2.1.8. Осложнения повреждений. Шок. Стадии, степени тяжести, клиника, тактика, лечение. Взгляды различных авторов на патогенез, клинику и лечение шока. Кровотечение. Виды, патофизиология кровопотери, определение кровопотери, восстановление ОЦК. Синдром длительного раздавливания. Причины, степени тяжести. Клиника (I, II, III периоды). Первая помощь, лечение. Отношение к наложению жгута. Жировая эмболия. Формы, клиника, лечение, профилактика. Тромбоэмболия вен. Локализация, клиника, лечение.

2.2. Ортопедия Понятие об ортопедии, как о части медицины. Эмблема ортопедии. Краткая история развития ортопедии. Классификация ортопедических заболеваний. Значение раннего выявления врожденных заболеваний скелета. Диспансеризация детей с ортопедической патологией. Роль генетических консультаций.

2.2.1. Организационная структура ортопедической помощи в России. Система специализированной ортопедо-травматологической службы. Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт им. Р.Р. Вредена и Президиум Ассоциации травматологов-ортопедов как головные учреждения в организации ортопедической службы России. Роль региональных научно-исследовательских институтов травматологии и ортопедии и кафедр травматологии и ортопедии медицинских институтов в общем организационно-методическом руководстве ортопедической службы. Амбулаторно-поликлиническая служба. Консультативные поликлиники, как одна из организационных форм совместной работы НИИТО, кафедр травматологии и ортопедии медицинских вузов и институтов последипломной подготовки врачей с органами здравоохранения по оказанию высококвалифицированной специализированной медицинской помощи населению. Палаты временного пребывания больных в консультативных поликлиниках. Ортопедические стационары. Дневные стационары. Организация раннего выявления ортопедических больных. Восстановительное лечение ортопедических больных. Понятия лечебной реабилитации, социально-профессиональной, социально-общественной. Диспансеризация, как научно-обоснованная система профилактических и лечебных мероприятий, направленных на сохранение, восстановление и укрепление здоровья населения. Основные принципы диспансеризации ортопедических больных. Группы пациентов, подлежащие диспансерному наблюдению Экспертиза трудоспособности.

2.2.2. Амбулаторная ортопедическая хирургия. Организация и оборудование кабинета. Гипсовые работы. Характеристика амбулаторных операций. Закрытые манипуляции (редрессации, остеоклазии, эпифизиолиз, блокады, биопсии, пункции суставов). Рассечение и удлинение, отслойка и перемещение сухожилий мышц (тенотомия, миотомия, дезинсерция). Инфекция и её профилактика в поликлинике.

2.2.3. Методика обследования ортопедического больного. Пальпация. Аускультация. Осмотр. Определение объема движений в суставах. Анатомическая и функциональная длина конечностей. Определение мышечной силы. Определение функции. Дополнительные исследования (лабораторные, рентгенодиагностика, компьютерная рентгеновская томография, остеосцинтиграфия, ультразвуковое сканирование (сонография), магнитно-резонансная томография, подография, тензоподография, электромиография, стимуляционная электромиография, реовазография, полирография, морфологическое исследование). Диагностическая и хирургическая артроскопия. Показания. Ошибки и осложнения.

2.2.4. Организация ортопедической помощи в условиях рыночных отношений. Закон «Об обязательном медицинском страховании граждан». Пациент - страховщик - медицинский работник. Территориальные Фонды обязательного медицинского страхования (ТФОМС). Клинико-статистические группы. Согласительные комиссии. Профессиональные медицинские ассоциации. Добровольное медицинское страхование.

2.2.5. Врожденные заболевания.

2.2.5.1. Системные заболевания. Хондродисплазии скелета. Диафизарные дисплазии. Дисхондроплазия (болезнь Олье). Клиника. Локализация. Синдром Мафуччи. Частичный гигантизм. Рентгенография. Корректирующие остеотомии, костная пластика, аппаратная коррекция, эндопротезирование. Физарные дисплазии. Экзостозная хондродисплазия (юношеские костно-хрящевые экзостозы. Частота. Единичные и множественные. Этиология. Клиника. Локализация. Рентгенодиагностика. Тактика ведения больных. Оперативное лечение: сбивание, резекция кости, корректирующая аппаратная коррекция. Ахондроплазия (хондродистрофия). Патогенез. Клиническая картина, рентгеновская картина. Дистракционный дробный остеосинтез. Гарголизм. Болезнь Эрлахера-Блаунта-Биезиня. Характеристика. Клиника. Корректирующие остеотомии, аппаратная коррекция. Болезнь Маделунга - хронический подвывих кисти. Клиника. Рентгенология. Корректирующие операции, аппаратная коррекция. Дисплазия шейки бедра - соха *vara congenita*. Клиника. Тактика. Оперативная коррекция. Эпифизарные дисплазии. Множественная деформирующая суставная хондродистрофия (болезнь Волкова). Патогенез. Клиника. Рентгеновская картина. Аппаратная коррекция. Хондроматоз суставов. Клиника. Лечение. Множественная эпифизарная хондродисплазия (болезнь Фейербанка). Клиника. Рентгенодиагностика. Тактика. Корректирующие операции. Компрессионно-дистракционный остеосинтез, эндопротезирование. Спондило-эпифизарная дисплазия. Этиология. Патогенез. Рентгенологические изменения. Спондилограммы. Остеодисплазии. Фиброзная остеодисплазия. Полиоссальные, монооссальные и региональные формы. Очаговая и диффузные формы по характеру изменений в кости. Клиника. Рентгенология. Тактика. Костная пластика, корректирующие операции, резекция патологических участков кости с ауто- и гомопластикой. Несовершенное костеобразование. Клиника. Тактика. Лечение. Костный эозинофилез (эозинофильная гранулема и костный ксантоматоз). Патогенез. Клиника. Острая и хроническая форма. Лабораторные исследования. Рентгенология. Морфология. Хирургическое лечение. Лучевая терапия. Химиотерапия.

2.2.5.2. Локальные заболевания. Врожденные заболевания верхних конечностей. Высокое стояние лопатки (болезнь Шпренгеля). Порочное развитие плечевого пояса и верхнего отдела позвоночника. Сочетание с синдромом Клиппель-Фейля. Клиника. Сухожильно-мышечная пластика при оперативном лечении. Радиоульнарный синостоз. Клиника. Рентгенология. Сдержанная тактика к оперативным вмешательствам. Врожденная косорукость. Клиника. Функция кисти и пальцев. Рентгенология. Корректирующие операции, дистракционный остеосинтез. Полидактилия. Клиника. Рентгенология. Оперативное лечение. Синдактилия. Формы. Функция пальцев. Рентгенологическое исследование. Тактика. Оперативное лечение с учетом возраста пациента. Свободная кожная пластика. Врожденные заболевания нижних конечностей. Врожденный вывих бедра. Статистика. Понятие дисплазия сустава. Стадии дисплазии. Анатомические изменения сустава. Роль сухожильно-мышечного аппарата в формировании дисплазии и вывиха бедра. Ранние симптомы. Поздние симптомы. Лечение: до года. Рентгенология: схемы Путти, Хильгенрейнера. От года до 3-х лет, от 3-х до 7 лет. Лечение после 7-летнего возраста. Способы и методы оперативного вмешательства. Поли- ативные операции. Исходы лечения врожденного вывиха бедра на разных этапах. Ошибки и осложнения. Юношеский коксартроз и его профилактика. Социально-трудовая реабилитация. Врожденный вывих надколенника. Частота. Этиология и патогенез. Состояние сухожильно-мышечного аппарата бедра и голени при врожденном вывихе надколенника. Степени и клиническое течение заболевания. Консервативное и оперативное лечение: операции Ру, Вредена, Фридланда, Кэмбелла, Краснова. Исходы. Ошибки и осложнения. Варусная и вальгусная деформация коленного сустава. Биомеханика коленного сустава. Состояние сухожильно-мышечного аппарата и влияние его на формирование боковых деформаций колена. Инфантильные, ювенильные, рахитические, эпифизарные, паралитические, врожденные искривления и их характеристики. Характеристика походки при данных деформациях. Степени искривления. Диагностика, рентгенография. Консервативное и оперативное лечение.

Корректирующие операции с сухожильно-мышечной пластикой, компрессионно-дистракционный остеосинтез. Реабилитация. Ошибки и осложнения. Юношеский гонартроз. Врожденная косолапость. Характеристика деформации. Классификация. Этиология и патогенез. Статистика. Биомеханика стопы. Роль сухожильно-мышечного аппарата в формировании деформации и лечении. Консервативное лечение. Подкожные ахиллотомии по Штроммейеру-Байеру. Роль подкожных ахилло-апоневро-капсулотомий в лечении косолапости. Операции Зацепина, Штурма, Волкова-Захарова. Оперативные вмешательства на костях стопы. Аппаратная коррекция деформации. Ошибки и осложнения при лечении врожденной косолапости на разных этапах. Врожденная плосковальгусная стопа. Плоскостопие. Характеристика деформации. Понятие о продольном и поперечном сводах стопы. Роль и состояние сухожильно-мышечного аппарата голени и стопы в формировании деформации. Подография. Этапы лечения. Хирургические методы лечения: вмешательства на сухожильно-мышечном аппарате стопы, операции на костях стопы, аппаратная коррекция деформации. Ошибки и осложнения на разных этапах лечения. Врожденные заболевания позвоночника. Эмбриология позвоночника. Врожденное незаращение позвонков. Типичное и открытое незаращения. Спинномозговые грыжи. Скрытое незаращение позвонков. Рентгенологическая картина. Спондилолиз и спондилолистез. Характеристика. Клиника. Рентгеновская картина, компьютерная томография. Лечение. Профилактика у детей и взрослых. Оперативные методы лечения. Сакрализация и люмбализация. Виды пороков развития. Характеристика. Проявления. Лечение. Нарушение осанки. Определение осанки. Факторы, влияющие на формирование осанки. Виды осанок. Признаки отличия от сколиоза. Лечение. Врожденная кривошея. Характеристика деформаций. Виды деформации. Классификация. Клиника. Рентгенологические признаки. Рефлекторная кривошея. Консервативное лечение различных форм. Оперативные методы лечения. Воронкообразная деформация грудной клетки. Этиология и патогенез заболевания. Роль дыхательной мускулатуры в формировании деформации. Состояние внутренних органов и систем при "впалой груди". Клиническая картина. Степени деформации. Стадии болезни. Рентгенология. Лечение. Оперативные методы: Г.А. Баиров, Н.И. Кондрашин, А.П. Биезинь, А.Ф. Краснов, В.Н. Степнов, Ю.Ф. Исаков- В.И.Гераськин. Сколиоз (Сколиотическая болезнь). Этиология сколиоза. Патогенез сколиоза. Клиника и диагностика. Рентгенологические схемы Кобба, Фюргессона, Абальмасовой. Степени сколиоза. Профилактика сколиоза. Лечение сколиоза: консервативное - методы активной и пассивной коррекции. Оперативные: подготовительные операции, лечебно-профилактические операции, стабилизирующие операции, корректирующие операции, косметические операции. Показания к оперативным вмешательствам. Вклад отечественных ученых в оперативную вертебродологию (Л.И. Шулуток, А.И. Казьмин, Я.Л. Цивьян, В.Д. Чаплин, А.И. Казьмин, Л.Л. Роднянский, В.Ф. Данилов).

2.2.6. Вялые и спастические параличи. Полиомиелит и его последствия. Эпидемиология полиомиелита. Эпидемии полиомиелита в России в 50-60 годы. Роль Детского ортопедического НИИ им. Г.И. Турнера, кафедр травматологии и ортопедии Куйбышевского и Новосибирского медицинских институтов в лечении и социально-трудовой адаптации больных с полиомиелитом. Патологоанатомическая анатомия полиомиелита. О "спящих мышцах" (А.Ф. Краснов). Клиника полиомиелита. Стадии болезни. Степени поражения мышц. Ортопедо-хирургическое лечение полиомиелита: в паралитической и восстановительной стадии (А.Ф. Краснов), гипсовая иммобилизация, медикаментозное лечение, ЛФК, физиобальнеотерапия, массаж, гидротерапия, несkeletalное вытяжение, пассивное растяжение контрагированных мышц, разработка движений в суставах аппаратами, ГБО-терапия, протезно-ортопедические изделия, социальная и трудовая реабилитация; лечение в резидуальной стадии: Восстановительные операции, стабилизирующие, корректирующие, комбинированные. Оперативное лечение последствий полиомиелита: сухожильно-мышечные пересадки (Николадони, Г.И. Турнер, Р.Р. Вреден, А.Ф. Краснов). Метод «контрольных ниток» (А.Ф. Краснов). Пересадка части сгибателей голени к надколеннику (А.Ф. Краснов). Компрессионно-

дистракционный остеосинтез в хирургическом лечении больных с последствиями полиомиелита. Социальная и трудовая реабилитация больных. Акушерский паралич. Этиология и патогенез. Клиника и диагностика. Типы паралича. Лечение акушерских параличей. Хирургия паралича. Детский церебральный паралич (болезнь Литтла). Этиология и патогенез заболевания. Родовые и послеродовые параличи. Клиника поражения. Стадии болезни. Статистика. Консервативное лечение больных. Комплексность лечения. Оперативное лечение. Роль сухожильно-мышечной пластики в лечении больных детским церебральным параличом (А.Ф. Краснов). Медицинская и социальная реабилитация. Психотерапия.

2.2.7. Заболевания костей и суставов.

2.2.7.1. Воспалительные заболевания. Ревматоидный артрит. Частота поражения. Этиология и патогенез. Клиническая картина. Рентгенология. Лабораторные исследования. Консервативное лечение. Оперативное вмешательство. Туберкулез костей и суставов. Статистика. Этиология и патогенез. Стадии течения туберкулезного процесса. Консервативное лечение. Роль санаторно-курортного лечения. Хирургия туберкулеза костей и суставов. Остеомиелиты. Этиология и патогенез. Течение патологического процесса. Гематогенный, пупочный, травматический, спицевой, постоперационный. Консервативная терапия. Операционные методы. Исходы. Иммунотерапия.

2.2.7.2. Невоспалительные заболевания костей и суставов. Остеохондропатии. Этиология и патогенез. Патологическая анатомия. Классификация остеохондропатий: остеохондропатия эпифизарных концов трубчатых костей (болезнь Легг-Кальве-Пертеса, болезнь Келлер II), остеохондропатии коротких губчатых костей (болезнь Келлер I, болезнь Кинбека, болезнь Кальве, остеохондропатия надколенника, остеохондропатия сесамовидной кости I плюсневой кости), остеохондропатия апофизов (болезнь Озгуд-Шляттера, болезнь Хоглунда-Шинца, Шойермана-Мау). Осекающие остеохондропатии (болезнь Кёнига). Клиника. Рентгенологические параллели. Консервативная терапия. Роль санаторно-курортного лечения. Оперативные методы лечения остеохондропатий. Дегенеративные заболевания костей и суставов. Деформирующие артрозы. Этиология и патогенез. Биомеханика. Патологическая анатомия. Клиника и диагностика. Рентгенологическое исследование, компьютерная томография, лабораторная диагностика, артроскопия. Консервативное лечение: ЛФК, массаж, физиотерапия, лечебные блокады, ГБО-терапия, медикаментозная терапия, иглорефлексотерапия, фитотерапия. Хирургическое лечение: а) операции, улучшающие кровообращение в тканях больного сустава (Бек, Литвиненко); б) операции, разгружающие сустав (Фосс, Мак-Маррей, А.Ф. Краснов, А.П.Чернов); в) операции, мобилизующие сустав. Эндопротезирование суставов. Роль К.М. Сиваша в развитии направления эндопротезирования тазобедренного сустава; г) стабилизирующие операции; д) реконструктивные и корригирующие операции (Паувелс, Милча-Бетчелор, Краснов-Чернов, Чернов-Котельников). Остеохондроз позвоночника. Этиология и патогенез. Клиника и диагностика. Шейный, грудной, поясничный остеохондроз. Симптоматика. Неврологические проявления. Рентгенологические признаки. Деформирующий спондиллез. Дискаграфия. Консервативное лечение. Вытяжение позвоночника «сухое» и подводное. Лечебные блокады. Физиотерапия. Папаинизация дисков. Мануальная терапия. Медикаментозное лечение. ГБО-терапия. Ортопедическое лечение. Санаторно-курортное лечение. Показания к оперативному лечению. Методы и способы оперативных вмешательств.

2.2.8. Первичные опухоли костей. Определение термина «Опухоль». Отличие доброкачественных от злокачественных по клиническим, рентгенологическим и морфологическим признакам. Понятие о метастазировании. Этиология и патогенез костных опухолей. Классификация первичных опухолей костей по Т.П. Виноградовой. Вторичные опухоли. Синовиомы, миомы, фибромы. Метастазы. Общая характеристика и диагностика костных опухолей. Рентгенологический метод. Томография. Ангиография. Радионуклидная диагностика. Лабораторные методы. Диагностические биопсии. Течение злокачественного опухолевидного процесса. Доброкачественные опухоли.

Симптоматология. Рентгенологическое проявление. Оперативное лечение. Трансплантация костной ткани. Искусственная кость. Злокачественные опухоли костей. Остеогенная саркома. Течение. Клиническая картина. Мягкотканый компонент. Рентгенологическая картина. Ампутации и экзартикуляции конечности. Резекция половины таза. Органосохраняющие операции. Костная пластика. Эндопротезирование. Химиотерапия. Хондросаркома. Локализация. «Немые опухоли». Клиническое проявление. Рентгенодиагностика. Оперативное вмешательство. Химиотерапия. Эндопротезирование. Саркома Юинга. Клиника. Диагностика. Дифференциальный диагноз с остеомиелитом костей. Рентгенологическое исследование. Рентгенотерапия. Органосохраняющие операции. Общие вопросы хирургического лечения злокачественных образований 1. Сохраняющие операции 2. Разрушительные операции 3. Частичная пристеночная резекция кости 4. Сегментарная резекция кости 5. Резекция суставного хряща 6. Синовэктомия суставного хряща 7. Ампутация и экзартикуляция 8. Лучевая терапия 9. Химиотерапия

2.2.9. Последствия травм. Травматизм, как одна из причин инвалидности. Последствия травм как социальная проблема. Контрактуры и анкилозы суставов. Характеристика контрактур. Виды контрактур. Клиника. Консервативное лечение. Оперативное лечение. Роль редрессаций. Сухожильно-мышечная пластика при контрактурах. Аппаратная коррекция. Анкилозы. Определение. Характеристика. Клинические проявления. Оперативное лечение. Эндопротезирование. Ложный сустав. Определение. Местные и общие факторы в возникновении ложных суставов. Клинические проявления. Классификация (атрофический, гипертрофический). Оперативное лечение. Операции Бека, Хаутова, гомопластика, компрессионно-дистракционный остеосинтез, биологические методы, металлоостеосинтез, комбинированный метод, метод эластической аутокомпрессии. Повреждение менисков коленного сустава. Механизм повреждения. Симптоматика (симптом Н.И. Байкова, Г.И. Турнера, В.Д. Чаклина, А.М. Ланда, В.И. Перельмана; симптом Бурхарда, триада И.А. Витюгова, симптомы А.Ф. Краснова, симптомы Е.В. Ковалева. Состояние сухожильно-мышечного аппарата при повреждениях менисков. Оперативное лечение. Резекция мениска с сохранением прикапсулярной зоны. Артроскопические операции. Повреждение связок коленного сустава. Механизмы повреждения. Триада Г.И. Турнера. Симптоматика. Клиническая картина (Г.П. Котельников). Симптом «парапателлярной компенсации» (А.Ф. Краснов). Открытие метода пластики связок. Закрытые операции (Г.П. Котельников), Исходы. Ошибки и осложнения. Привычный вывих плеча. Причины. Симптоматика. Диагностика. Клиническое проявление. Рентгенодиагностика. Консервативное и оперативное лечение (А.Ф. Краснов). Болезнь Кюммеля. Этиология и патогенез. Течение заболевания. Рентгенологическая картина. Лечение. Болезнь Зудека-Турнера. Клиническая картина. Рентгенология. Лечение. Роль ГБО-терапии.

2.2.10. Ампутации и протезирование. Ампутации. Показания к ампутации. Ранние и поздние ампутации. Выбор уровня ампутации. Способы ампутации (одномоментные, двухмоментные и трехмоментные). Ампутации по Н.И. Пирогову. Миофасциопластические ампутации. Ошибки при ампутациях: тактические, технические, деонтологические. Протезирование. Лечебные изделия: а) тьютора б) корсеты в) аппараты (фиксирующие) г) бандажи Фиксирующие изделия: а) аппараты (беззамковые) б) корсеты (фиксирующие) Ортопедическая обувь. Протезы: а) функциональные б) косметические. Аппараты: а) функциональные б) фиксирующие в) разгрузочные г) комбинированные. Тьюторы: гипсовые, полиэтиленовые. Корсеты: а) фиксационные б) корригирующие. Ортопедическая обувь. Бандажи. Протезы конечностей. Индивидуальность изготовления. Психотерапия.

2.2.11. Воспалительные заболевания сухожильных влагалищ. Мышц. Околосухожильных сумок. Дегенеративный тендовагинит. Клиника. Лечение. Крепитирующий тендовагинит. Симптоматика. Лечение. Стенозирующий тендовагинит. Клиника. Лечение. Миозит. Миозит. а) посттравматический оссифицирующий миозит. Клиника. Патогенез. Лечение. б) миозиты от функционального перенапряжения.

Патогенез. Лечение.

2.2.12. Новые методы в ортопедии. Артроскопия. Техника. Возможности. Ошибки и осложнения. Микрочирургия. Техника. Возможности. Показания. Значение. Неограниченное использование в любых отраслях ортопедии. Эндопротезирование. Новые перспективы и задачи.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 14.01.17 ХИРУРГИЯ

1. Грыжи. Этиология и патогенез. Классификация.
2. Дивертикулы пищевода. Клиника, диагностика, лечение.
3. Язвенный эзофагит: клиника, диагностика, лечение.
4. Рак ободочной кишки: Особенности клиники рака правой и левой половины толстой кишки.
5. Ущемленные грыжи. Механизм ущемления, виды ущемления, клиника.
6. Дивертикулез толстой кишки: клиника, диагностика, лечение, осложнения.
7. Лечение больных облитерирующим атеросклерозом (консервативное, оперативное).
8. Особенности оперативного лечения ущемленных грыж. Методы определения жизнеспособности кишки.
9. Язвенные гастродуоденальные кровотечения: клиника, диагностика, лечение.
10. Патогенез, клиника
11. Клиника и симптоматика острого аппендицита.
12. Оперативное лечение зоба, объем операций при различных его формах. Осложнения.
13. Облитерирующий эндартериит. Этиология, патогенез, клиническая картина.
14. Клинические формы острого аппендицита. Диагностика, лечение.
15. Классификация заболеваний щитовидной железы. Узловой зоб. Диагностика, методы лечения.
16. Лечение больных облитерирующим эндартериитом (консервативное, оперативное).
17. Дифференциальный диагноз острого аппендицита.
18. Лечение перитонитов: предоперационная подготовка, хирургическое лечение (этапы хирургических манипуляций).
19. Антикоагулянтная и фибринолитическая терапия острых венозных тромбозов.
20. Особенности течения острого аппендицита у детей, беременных, стариков.
21. Паховые грыжи. Классификация, этиология, патогенез, диагностика, лечение.
22. Ахалазия кардии (кардиоспазм): классификация, клиника, диагностика, лечение.
23. Особенности течения и диагностики острого аппендицита в зависимости от расположения червеобразного отростка.
24. Язвенная болезнь ДПК: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение.
25. Постхолецистэктомический синдром. Клиника, диагностика, лечение.
26. Лечение острого аппендицита. Показания и этапы оперативного вмешательства.
27. Перитониты: классификация, этиология, патогенез, клиническая картина при различных стадиях перитонита.
28. Дифференциальный диагноз заболеваний, приводящих к хронической венозной недостаточности нижних конечностей.
29. Классификация осложнений острого аппендицита.
30. Периаппендикулярный абсцесс и абсцессы другой локализации. Диагностика и лечение.
31. Рак прямой кишки. Классификация, диагностика.
32. Острая артериальная непроходимость. Этиология и патогенез. Клиническая картина. Стадии острой недостаточности кровообращения.
33. Аппендикулярный инфильтрат. Клиника, диагностика, дифференциальная

диагностика, лечение.

34. Рубцово-язвенные стенозы желудка и ДПК. Клиника, диагностика, патогенез обменных нарушений, их коррекция. Лечение.

35. Острые артериальные тромбозы. Клиническая картина в зависимости от стадии недостаточности кровообращения.

36. Пупочные грыжи. Диагностика, дифференциальная диагностика, лечение.

37. Желчно-каменная болезнь: этиопатогенез, особенности клиники при локализации камней в желчном пузыре и протоках.

38. Консервативное и хирургическое лечение рубцовых стриктур пищевода.

39. Лечение желчно-каменной болезни: купирование печеночной колики, показания к оперативному вмешательству, техника операции.

40. Клиническая картина острых тромбозов поверхностных вен нижних конечностей.

41. Химические ожоги пищевода. Клиника. Первая помощь и лечение. Ранние и поздние осложнения.

42. Грыжи белой линии живота. Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, методы лечения (операций).

43. Острый холецистит: этиопатогенез, классификация, клиника.

44. Основные способы хирургического лечения язвенной болезни желудка и ДПК. Подготовка к операции.

45. Клиническая картина различных форм острого холецистита.

46. Язвенная болезнь желудка: классификация, этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение.

47. Травма живота. Клиника травм брюшной полости при повреждении паренхиматозных органов. Диагностика, лечение.

48. Лечение острого холецистита: показания к оперативному и консервативному методам лечения. Способы дренирования желчных путей.

49. Грыжи. Этиология и патогенез. Классификация.

50. Злокачественные опухоли печени. Клиника, диагностика, лечение.

51. Осложнения острого холецистита (водянка желчного пузыря, эмпиема, свищи): клиника, лечение.

52. Бедренные грыжи. Диагностика, дифференциальная диагностика, лечение.

53. Травма живота. Клиника травм брюшной полости при повреждении полых органов. Диагностика, лечение.

54. Этиология и патогенез острого панкреатита. Клинико-морфологические формы и стадии течения заболевания.

55. Трещина заднего прохода. Геморрой. Клиника, диагностика, лечение.

56. Классификация желтух. Клиника. Лабораторная и инструментальная диагностика.

57. Клиника острого панкреатита. Показания к оперативному лечению в различных стадиях заболевания. Объем оперативного вмешательства и ведение послеоперационного периода. Осложнения.

58. Выпадение прямой кишки: этиология, классификация, клиника, лечение.

59. Причины механической желтухи. Клиника, диагностика. Лечение.

60. Консервативное лечение острого панкреатита.

61. Послеоперационные грыжи. Диагностика, клиника, лечение.

62. Острая эмболия артерий конечностей. Клиническая картина в зависимости от стадии недостаточности кровообращения. Тактика, лечение.

63. Острая кишечная непроходимость. Классификация, общие патофизиологические нарушения, диагностика.

64. Альвеококкоз печени. Этиология, клиника, лечение.

65. Рак прямой кишки. Клиника, диагностика, лечение.

66. Виды механической кишечной непроходимости: высокая и низкая кишечная непроходимость. Клиника, диагностика, лечение.

67. Этиология и патогенез посттромбофлебитического синдрома нижних конечностей. Диагностика и методы лечения.

68. Основные способы хирургического лечения язвенной болезни желудка и ДПК. Подготовка к операции.
69. Острая кишечная непроходимость: заворот, узлообразование. Клиника, диагностика, лечение.
70. Хронический панкреатит, формы. Этиология, клиника, лечение.
71. Гидатидозный эхинококкоз печени. Этиология, клиника, дифференциальная диагностика, лечение.
72. Динамическая кишечная непроходимость: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение.
73. Отграниченные перитониты: поддиафрагмальный, тазовый и межкишечный абсцессы. Клиника, диагностика, лечение.
74. Печеночно-клеточный рак. Клиника, диагностика, лечение.
75. Перфоративная язва желудка и ДПК: клиника, диагностика, методы лечения.
76. Опухоли поджелудочной железы. Клиника, диагностика, лечение.
77. Острые артериальные тромбозы. Клиническая картина в зависимости от стадии недостаточности кровообращения.
78. Острый холецистит, осложненный механической желтухой, холангитом. Этиология, клиника, диагностика, лечение.
79. Понятие высокой и низкой механической желтухи. Диагностика, хирургическая тактика.
80. Этиология и патогенез острых тромбозов вен нижних конечностей. Клиническая картина в зависимости от локализации поражения. Тактика лечения.
81. Лечение больных перитонитом в послеоперационном периоде.
82. Язвенная болезнь ДПК: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение.
83. Острый подвздошно-бедренный венозный тромбоз. Клиника, диагностика, лечение.