



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"

Министерства здравоохранения Российской Федерации

(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

«УТВЕРЖДАЮ»

экз. № _____

И.о. проректора по учебной работе, науке и
инновационной деятельности

_____ / А.В. Силин/
«31» августа 2017

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

<i>Направление подготовки (код, название)</i>	31.08.09 рентгенология
<i>Форма обучения</i>	Очная

<i>Вид практики</i>	производственная (клиническая)
<i>Тип практики</i>	Обучающий симуляционный курс
<i>Способ проведения практики</i>	стационарная
<i>Объем практики (в зач.единицах)</i>	3
<i>Продолжительность производственной практики (в акад. часах)</i>	108

Санкт-Петербург – 2017

Программа практики составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.09 рентгенология утвержденного в 2014 году и Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383

Составители программы практики: зав. кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии, профессор д.м.н. Ицкович И.Э., профессор кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии д.м.н. Шарова Л.Е., доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии к.м.н. Холодова А.Е.

Рецензенты: Черемисин В.М., д.м.н., профессор, руководитель курса лучевой диагностики и лучевой терапии медицинского факультета СПбГУ.
Амосов В.И., д.м.н., профессор, зав. кафедрой рентгенологии и радиационной медицины ГБОУ ВПО СПб ГМУ им. И.П. Павлова

Программа практики обсуждена на заседании кафедр(ы) лучевой диагностики и лучевой терапии

(наименование кафедры)

« 29 » мая 2017 г. протокол № 10

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели практики	4
2. Задачи практики.....	4
3. Место практики в структуре основной образовательной программы.....	4
4. Формы проведения практики.....	4
5. Время и место проведения практики.....	4
6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.....	4
7. Структура и содержание практики.....	7
8. Формы отчетности и аттестации по практике.....	8
9. Фонд оценочных средств.....	8
9.1 Критерии оценки.....	8
9.2 Оценочные средства.....	9
10. Учебно – методическое и информационное обеспечение.....	14
11. Материально – техническое обеспечение.....	15
12. Методические рекомендации по прохождению практики.....	16

1. Цели практики

Приобретение общепрофессиональных умений и навыков, необходимых для самостоятельной работы врача-рентгенолога

2. Задачи практики

Сформировать у обучающихся компетенции, включающие в себя способность/готовность: оказать экстренную медицинскую помощь в объеме первой врачебной помощи (базисное реанимационное пособие) при остановке дыхания и кровообращения; оказать экстренную медицинскую помощь в объеме первой врачебной помощи при клинической смерти с применением методов расширенной реанимации

3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика относится к базовой части программы Блока 2 «Практики» ФГОС ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки формируемыми дисциплинами «Общепрофессиональные умения и навыки» и «Специальные умения и навыки».

4. Формы проведения практики

Практика проводится дискретно - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

5. Время и место проведения практики

В соответствии с учебным планом практика проводится на 1 курсе

Клинические базы:

- кафедра семейной медицины, манекенный класс;
- аттестационно-обучающий симуляционный центр
- клиника им. Э.Э. Эйхвальда,
- клиническая больница им. Петра Великого

6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Практика направлена на формирование у обучающихся следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)

№ п/п	Компетенции		Результаты практики		
	Код	Содержание	Знать	Уметь	Владеть
1	ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и	современные методы диагностики, диагностические возможности методов	наметить объем дополнительных лучевых исследований в	медико-анатомическим понятийным аппаратом и различной тематической терминологией

		включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	лучевого исследования больного.); методику выполнения и показатели основных диагностических методов обследования больных; оценивать результаты клинических исследований и лабораторных анализов, оценивать объективный статус больного, собирать анамнез, анализировать клинико-лабораторные данные в свете целесообразности проведения рентгенологического исследования; оценивать достаточность предварительной информации для принятия решений; оценивать состояние здоровья; ставить предварительный диагноз; принципы и методы формирования здорового образа жизни у населения РФ	соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата; определить по лучевым методам визуализации неотложные состояния	(на русском, латинском и греческом языках). Методами общеклинического обследования (правильно оценить и определить степень нарушений по данным лучевых исследований)
2	ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	основы организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики) социально-значимых заболеваний; определять объем и последовательность лучевых исследований, обоснованно строить алгоритм лучевого обследования пациента (определять показания и целесообразность проведения исследования, выбирать адекватные методики исследования и искусственного контрастирования, учитывать деонтологические проблемы при принятии решений)	документировать диагностическую информацию, проводить описание результатов рентгенологического обследования с оформлением протокола исследования и заключения (определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным рентгеновского исследования; относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний; квалифицированно оформлять медицинское заключение; давать рекомендации лечащему врачу о	современными методиками проведения традиционного рентгенологического исследования органов и систем человеческого организма в различные возрастные периоды; современными методиками проведения рентгеновской компьютерной томографии; современными методиками проведения магнитно-резонансной томографии; современными методиками архивирования, передачи и хранения лучевых изображений

				дальнейшем плане исследования больного)	
3	ПК-3	готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях.	правила и тактику проведения противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	провести лабораторное обследование больных с помощью экспресс-методов (при отравлениях, массовых поражениях, катастрофах, авариях, неотложных состояниях); -выполнить наиболее распространенные лабораторные исследования	приемами оказания экстренной помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях
4	ПК-4	готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	правила и тактику применения социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	методами сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков
5	ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	классификацию болезней по МКБ 10; основы деонтологии врачебной деятельности; типичные проявления значительных нарушений различных функций	собрать анамнез у больных с наиболее распространенными заболеваниями, с учетом этических и деонтологических аспектов, учитывая этническую принадлежность и принципы толерантности	необходимыми навыками сбора анамнеза; методами лучевого исследования в соответствии с показаниями и выявленным заболеванием
6	ПК-6	готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов	современные методы диагностики, диагностические возможности методов лучевого исследования (больного.); методику выполнения и показатели основных диагностических методов обследования больных	наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата; определить по лучевым методам визуализации неотложные состояния	медико-анатомическим понятийным аппаратом и различной тематической терминологией (на русском, латинском и греческом языках); методами общеклинического обследования (правильно оценить и определить степень нарушений по данным лучевых исследований)

7. Структура и содержание практики

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Час.	Вид деятельности	Кол-во манипуляций
Общепрофессиональные умения и навыки				
1	Расширенная сердечно-легочная реанимация	18	Изучение современных принципов расширенной сердечно-легочной реанимации. Отработка навыков проведения ИВЛ с приспособлениями. Изучение принципов диагностики и лечения шока. Изучение принципов диагностики и лечения острого коронарного синдрома	10
2	Базисная сердечно-легочная реанимация	18	Изучение современных принципов базисной сердечно-легочной реанимации. Отработка навыков базисной сердечно-легочной реанимации на манекенах. Отработка навыка использования автоматического наружного дефибриллятора	10
Специальные профессиональные умения и навыки				
3	Неотложная рентгенодиагностика	36	Практические навыки диагностического анализа рентгенограмм и написания протокола исследования	16
4	Неотложная рентгенодиагностика повреждений и острых заболеваний органов грудной клетки	18	Сопоставление клинических данных и результатов лучевого исследования для диагностики заболеваний и травматических повреждений органов грудной клетки. Сопоставление выявленных при исследовании признаков с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов обследования. Определение необходимости дополнительного лучевого обследования. Оформление протоколов проведенных лучевых исследований с заключением о предполагаемом диагнозе.	8 8 8
5	Неотложная рентгенодиагностика при заболеваниях и травматических повреждениях органов	18	Сопоставление клинических данных и результатов лучевого исследования для диагностики заболеваний и травматических повреждений органов	8

	пищеварительной системы и брюшной полости		пищеварительной системы и брюшной полости. Сопоставление выявленных при исследовании признаков с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов обследования. Определение необходимости дополнительного лучевого обследования. Оформление протоколов проведенных лучевых исследований с заключением о предполагаемом диагнозе.	8 8 8
--	---	--	---	---------------------

8. Формы отчетности и аттестации по практике

Формы отчетности:

- дневник ординатора

Форма аттестации:

- промежуточная, в форме дифференциального зачета.

9. Фонд оценочных средств

9.1 Критерии оценки

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Примерные критерии оценивания
1	Тестовое задание	Система заданий, позволяющая стандартизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий (варианты)	Критерии оценки вопросов теста в зависимости от типов формулируемых вопросов.
2	Ситуационные задачи	Проблемная задача на основе реальной профессионально-ориентированной ситуации, имеющая варианты решений. Позволяет оценить умение применить знания и аргументированный выбор варианта решения	Набор ситуационных задач по темам/разделам	грамотность определения содержащейся в задаче проблемы; корректность оперирования профессиональной терминологией при анализе и решении задачи; адекватность применяемого способа решения ситуационной задачи
3	Оценка практических навыков	Оценка правильности выполнения практических навыков обучающимися	Перечень практических навыков	Знание методики и грамотность выполнения практических навыков

9.2 Оценочные средства

Тестовые задания:

1. Золотым стандартом диагностики обструктивных нарушений вентиляции является:
 - + Спирометрия
 - Рентгенография на вдохе и выдохе
 - Компьютерная томография
 - Аускультация
2. Какой критерий Вы используете для определения степени тяжести ХОБЛ?
 - Жизненная емкость легких
 - + Объем форсированного выдоха за 1 сек
 - Пиковая объемная скорость выдоха
 - Максимальная объемная скорость выдоха в момент выдоха 50% ФЖЕЛ
3. Спирометрия является методом диагностики:
 - Диссеминированных заболеваний легких
 - + Вентиляционных нарушений при болезнях органов дыхания
 - Гиперреактивности бронхов
 - Саркоидоза
4. Основным спирометрический критерий ХОБЛ – это:
 - Снижение ОФВ1 менее 80% от должного
 - Постбронхолитическое снижение ОФВ1 менее 80% от должного
 - + Постбронхолитическое снижение ОФВ1/ФЖЕЛ менее 0,7
 - Снижение ФЖЕЛ
5. Ранними симптомами травматического шока является совокупность следующих признаков:
 - Угнетение сознания, снижение АД до 90 мм ртст, брадикардия до 50 в 1 мин
 - + Возбужденное состояние, бледные и влажные кожные покровы, положительный симптом белого пятна, тахикардия
 - Снижение АД до 70 мм ртст, тахикардия, бледные и влажные кожные покровы
 - Повышение АД до 130 мм ртст, акроцианоз, тахикардия
6. Шоковый индекс Альговера позволяет определить:
 - Уровень угнетения сознания
 - + Степень кровопотери
 - Показания к применению вазопрессоров
 - Показания к применению глюкокортикоидных гормонов
7. Какой препарат следует назначить пациенту с верифицированной асистолией?
 - + Адреналин в дозе 1 мг внутривенно
 - Атропин в дозе 3 мг внутривенно
 - Бикарбонат натрия в дозе 2-4 мл/кг
 - Магния сульфат в дозе 1-2 г
8. Вы участвуете в проведении реанимации пострадавшего шестидесяти лет. С помощью автоматизированного дефибриллятора выполнена дефибрилляция, что необходимо делать далее?
 - Провести анализ ритма
 - Оценить пульсацию на сонной артерии
 - Оценить состояние сознания
 - + Проводить непрямой массаж сердца и искусственную вентиляцию легких
9. У пациента сохраняется фибрилляция желудочков после проведения трех дефибрилляций, внутривенного введения одного мг адреналина, и четвертой дефибрилляции; установлена интубационная трубка. Какой препарат следует назначить?

- + Амиодарон внутривенно в дозе 300 мг, струйно быстро
- Лидокаин в дозе 1 – 1,5 мг/кг внутривенно струйно быстро
- Новокаиномид в дозе 50 мг/мин до общей дозы 17 мг/кг
- Магния сульфат 1-2 г, 500 мл натрия хлорида 0,9% внутривенно капельно

10. Пациенту с персистирующей фибрилляцией желудочков выполнена четвертая дефибрилляция после введения 1 мг адреналина. Вы планируете вводить адреналин каждые три минуты, по какой схеме следует проводить лечение адреналином?

- Адреналин следует вводить с наращиванием дозы при каждом последующем введении: 1 мг, 3 мг, 5 мг, 7 мг
- При неэффективности первого введения адреналина следует использовать высокие дозы препарата и вводить адреналин в дозе 0,2 мг/кг
- + Препарат следует вводить только в дозе 1 мг
- Препарат можно вводить только однократно

11. Вы прикрепили электроды автоматизированного дефибриллятора (ДА) 43-летнему пострадавшему, у которого отсутствует сознание, нет самостоятельного дыхания. Дефибриллятор "сообщает": "разряд не показан". Что Вы должны сделать?

- Незамедлительно выполнить еще раз анализ сердечного ритма
- + Проводить в течение 2 мин базовую сердечно-легочную реанимацию (СЛР) и еще раз проанализировать ритм
- Проводить только СЛР до прибытия специализированной бригады
- Удалить электроды ДА ~ Оценить дыхание, при отсутствии нормального дыхания проводить СЛР

12. Главное в лечении электрической активности без пульса:

- Ранее проведение кардиоверсии
- + Устранение ее причины
- Назначение атропина
- Прекардиальный удар

13. Какое рекомендуется соотношение непрямого массажа сердца и ИВЛ при проведении СЛР двумя спасателями. Пациент не интубирован.

- 3:1
- 5:1
- 15:2
- + 30:2

14. После первого безуспешного дефибриллирующего разряда с использованием монофазного дефибриллятора у взрослого пациента, второй разряд должен быть:

- Проведен немедленно с энергией 300 Дж
- Проведен немедленно с энергией 360 Дж
- Проведен через 2 мин базовой сердечно-легочной реанимации(СЛР) с энергией 200 Дж
- + Проведен через 2 мин СЛР с энергией 360 Дж

15. С чего рекомендуется начинать базовую СЛР у детей?

- 2 вдоха, затем 15 компрессий непрямого массажа сердца
- + 5 вдохов, оценка пульса, затем 15 компрессий непрямого массажа сердца
- 5 вдохов, затем 30 компрессий непрямого массажа сердца
- 15 компрессий непрямого массажа сердца, затем 2 вдоха

16. Укажите препарат, назначение которого показано при лечении асистолии в качестве начальной терапии?

- Атропин
- Лидокаин
- + Адреналин
- Кордарон

17. Укажите соотношение компрессий грудной клетки и ИВЛ при проведении базовой сердечно-легочной реанимации у взрослых:

- 5:2
- 15:1
- 15:2
- + 30:2

18. Укажите, какой вид терапии в наибольшей степени увеличивает выживаемость пациентов с фибрилляцией желудочков?

- Адреналин
- + Дефибрилляция
- Кислород
- Кордарон

19. Временный гемостаз осуществляется:

- Лигированием сосуда в ране
- Наложением сосудистого шва
- + Давящей повязкой, жгутом, пальцевым прижатием
- Диатермокоагуляцией

20. У мужчины, пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии, диагностирован закрытый перелом лодыжки и перелом пятого ребра слева. АД – 110/70 мм ртст, ЧСС – 92 в 1 мин. ЧД – 20 в 1 мин. Укажите необходимый объем инфузионной терапии

- 500 мл
- + Инфузионная терапия не требуется
- 250 мл
- 750 мл

21. Пациент с частотой ритма 30-40 импульсов в минуту предъявляет жалобы на головокружение и одышку при небольшой физической нагрузке. Какой препарат следует назначить?

- + Атропин 0,5 мг внутривенно
- Адреналин в дозе 1 мг внутривенно струйно быстро
- Аденозин в дозе 6 мг внутривенно
- Кордарон в дозе 300 мг

22. Какой из перечисленных препаратов необходимо применить в первую очередь для купирования болей в груди, связанных с острой ишемией миокарда?

- Лидокаин болюсом после продолжительной инфузии лидокаина
- + Нитроглицерин сублингвально
- Амиодарон болюсно после перорального применения ингибиторов АПФ
- Блокаторы кальциевых каналов в сочетании с внутривенным введением фуросемида

23. Пациент с жалобами на сжимающие боли за грудиной, длящиеся в течение 30 мин. В анамнезе длительное курение, диабет, контролируемый диетой. АД 110/70 мм рт ст. пульс 90 ударов в минуту; по данным ЭКГ в 12 отведениях: ритм синусовый, 90 в мин. Назначен аспирин, подача кислорода в режиме 2 л/мин через назальную канюлю; нитроглицерин оказался неэффективен, боли сохраняются. Какой препарат вы назначите?

- Атропин 0,5 мг в/в
- Лидокаин 1-1,5 мг/кг
- + Морфина сульфат 3-5 мг в/в
- Аспирин в дозе 300 мг

24. Средство выбора в лечении полиморфной желудочковой тахикардии:

- Адреналин
- Атропин
- + Сульфат магния

- Лидокаин

25. Орофарингеальный воздуховод:

- Исключает необходимость контроля положения головы
- Имеет преимущества перед интубацией трахеи
- + Может вызвать рвоту и ларингоспазм у пациентов в сознании
- Исключает возможность обструкции верхних дыхательных путей

26. Основным критерием эффективности ИВЛ методом «рот-в-рот», «рот-в-маску» является:

- + Экскурсия грудной клетки
- Изменение цвета кожных покровов
- Восстановление сознания
- Появление самостоятельного дыхания

27. Основным критерием эффективности непрямого массажа сердца является:

- Диастолическое АД не менее 60 мм.рт.ст
- Ясные, звучные тоны при аускультации
- + Передаточная пульсация на сонных артериях
- Переломы ребер

28. При разрыве главного бронха в средостении определяется:

- Кровь
- Смещение средостения
- Расширение средостения
- + Воздух

29. При травме мирного времени наиболее часто повреждаемыми органами грудной клетки являются:

- + Скелет (ребра)
- Диафрагма
- Средостение
- Сердце

30. Наибольшую информацию при переломе боковой стенки глазниц дает рентгенограмма

- в носо-подбородочной проекции
- в прямой задней проекции
- в носо-лобной проекции
- + в аксиальной проекции

31. Для определения инородного тела глазницы следует выполнить рентгенограмму

- в прямой задней проекции
- + в носо-лобной, задней и боковой проекциях
- в носо-подбородочной проекции
- в косой проекции по Резе

32. Наиболее информативной в диагностике линейного перелома костей свода черепа являются

- обзорные (прямая и боковая) рентгенограммы
- +прицельные касательные рентгенограммы
- прицельные контактные рентгенограммы
- прямые томограммы

33. Переломы нижней челюсти и зубов в рентгенологическом изображении проявляются

- смещением суставных поверхностей
- несоответствием суставных поверхностей
- + наличием линии просветления

- склерозом костей челюсти

34. Для аневризмы левого желудочка характерно

- диффузное расширение сердца

+ ограниченное выбухание стенки левого желудочка

-размеры желудочка обычные

- уменьшение желудочка

Ситуационные задачи:

1. Мальчик, 6 мес., длина тела 67 см, масса тела 8,1 кг, окружность грудной клетки 47 см. оцените физическое развитие, дайте заключение.

2. Девочка, 11 мес., длина тела 71 см, масса тела 10 кг, окружность грудной клетки 46 см. оцените физическое развитие, дайте заключение.

3. Мальчик, 6 лет, длина тела 122 см, масса тела 18,1 кг, окружность грудной клетки 55 см. оцените физическое развитие, дайте заключение.

4. Девочка, 11 лет, длина тела 147 см, масса тела 45 кг, окружность грудной клетки 76 см. оцените физическое развитие, дайте заключение.

5. Мальчик, 3 мес., при осмотре: опирается на предплечья, лежа на животе, пытается поворачиваться со спины на живот, гулит, при виде мамы – комплекс оживления, сосредотачивает взгляд на неподвижном предмете. Оцените психомоторное развитие, дайте заключение.

6. Девочка, 12 мес., уверенно самостоятельно стоит, ходит уверенно с поддержкой, несколько шагов – без поддержки, понимает слово «нельзя», произносит 5-6 облегченных слов, выполняет простые поручения (дай, возьми, принеси), пьет из чашки, самостоятельно пытается есть ложкой. Оцените психомоторное развитие, дайте заключение.

7. Девочка 6 лет. Жалобы на одышку, особенно при физической нагрузке, при одышке садиться на корточки, несколько замедленно развитие. Кожные покровы бледные. При рентгенологическом исследовании: На передней рентгенограмме легочный рисунок обеднен, поперечник сердца расширен за счет IV дуги по левому контуру, верхушка закруглена, приподнята. Увеличение I и II дуги по правому контуру, по левому контуру отсутствие I дуги, уменьшение II дуги. В левой боковой проекции отмечается увеличение протяженности прилегания правого желудочка к передней грудной стенке, треугольник нижней полой вены выполнен тенью сердца. Сделайте заключение по представленному описанию. Укажите наиболее вероятный диагноз. (Тетрада Фалло).

8. Мужчина 33 года. Заболел внезапно, повысилась температура до 40, сильный озноб, резкий сухой кашель, через несколько дней госпитализирован, температура держалась до 39, потливость. При рентгенологическом исследовании в верхушечно-заднем сегменте левого легкого округлой формы уплотнение легочной ткани с нечеткими контурами, прилежит к косой междолевой щели, корень мало структурирован в верхнем отделе. КТ грудной клетки: округлой формы мягкотканое образование широко прилежит к реберной плевре, последняя на этом уровне утолщена; в центре субстрата - участок пониженной плотности, просветы бронхов в нем не прослеживаются, отмечается провисание междолевой плевры на этом уровне. Ваше заключение? (Абсцесс верхней доли левого легкого)

9. Пациент 67 лет. 4 дня назад онемение туловища, верхней и нижней конечностей слева. На серии МР-томограмм головного мозга получены изображения суб- и супратенториальных структур. Срединные структуры не смещены. Боковые желудочки умеренно расширены, симметричны. Субарахноидальные пространства не расширены. Перивентрикулярно в правой лобной доле с распространением на область базальных ядер определяется зона размерами 12x16,5 мм, с ярким гиперинтенсивным МР-сигналом на ДВИ, на T2 ВИ, T2 flair ИП, умеренным гипоинтенсивным на T1 ВИ, с четкими ровными контурами. Дополнительно перивентрикулярно в правой лобной доле определяется зона кистозно-глиозных изменений размерами 5,5x5,5 мм. Стволовые структуры без

особенностей. Патологических объёмных образований в головном мозге не обнаружено. Ваше заключение? (МР-картина подострого ишемического инсульта в бассейне ПСМА. Зона отдаленных последствий НМК в бассейне ПСМА)

10. Мужчина 46 лет. При ФЛ выявлены изменения в верхушечно-заднем сегменте левого легкого, округлой формы образование неоднородной структуры. КТ грудной клетки: полость, внутри ее пристеночное патологическое образование однородной структуры, между стенкой полости и образованием, полоска воздуха. Ваше заключение? (Полостное образование левого легкого. Микотическое поражение (аспиргелема))

Оценка практических навыков:

1. Базисная сердечно-легочная реанимация (ИВЛ «рот-в-рот», непрямой массаж сердца)
2. Использование автоматического наружного дефибриллятора
3. ИВЛ с приспособлениями (маска, мешок Амбу)
4. Осмотр и пальпация молочной железы
5. Описание маммограммы
6. Рентгенодиагностика кардиогенного отека легких
7. Дифференциальная диагностика острых пневмоний
8. Рентгенодиагностика разрывов бронхов
9. Рентгенодиагностика пневмоторакса

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение

1. Литература

Основная:

№ п/п	Название	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1.	Базовая сердечно-лёгочная реанимация: учебное пособие	И.Е.Моисеева	Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013	125	-
2.	Алгоритмы расширенной реанимации: остановка кровообращения, острый коронарный синдром	Т. А. Дубикайтис	Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016	10	-
3.	Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (ответы на вопросы для самоконтроля). Выпуск 1.	И.П.Колганова , Г.Г.Кармазановский	ВИДАР, 2014-674с.	2	
4.	Магнитно-резонансная холангиопанкреатография.	Н.А. Карельская, Г.Г. Кармазановский	ВИДАР, - 2015., 272с.	2	

Дополнительная литература:

№ п/п	Название	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре

№ п/п	Название	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	Неотложная радиология, тт.1,2	Б.Маринчик, Р.Ф. Донделинжер	М., ВИДАР, - 2009., 400с.		11

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Сайт МЗ РФ <http://rosminzdrav.ru>
2. Сайт ВОЗ: www.who.int.ru
3. Сайт Российской медицинской ассоциации: <http://www.rmass.ru/>
4. Сайт Российского респираторного общества <http://spulmo.ru/>
5. Сайт ГНИЦ ПМ <http://gnicpm.ru>
6. Сайт Ассоциации ревматологов России <http://rheumatolog.ru/arr>
7. Сайт Российского кардиологического общества <http://scardio.ru>
8. Сайт ФГБНУ НИИОР <http://niiorramn.ru/>
9. Сайт Национального совета по реанимации <https://www.rusnrc.com/>
10. Информационно–справочные и поисковые системы Medline, Pub–Med, WebofScience
11. Российская национальная электронная библиотека (пунэб): www.elibrary.ru
12. Правовая база «Консультант–плюс»
13. <http://onlinelibrary.wiley.com-> электронные научные журналы издательства WILEY
14. <http://hstalks.com> - библиотека онлайн лекций по биомедицинским и естественным Наукам компании [Henry Stewart Talks](http://HenryStewartTalks.com)
15. <http://www.springerlink.com-> Полнотекстовые книги, журналы, справочники по различным отраслям знаний, включая медицину
16. <http://www.ClinicalKey> - электронный ресурс издательства Elsevier
17. <http://www.oxfordjournals.org> - журналы издательства Оксфордского университета
18. eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека
19. <http://www.rasfd.com>-Российская ассоциация специалистов функциональной диагностики
20. <http://www.mdescape>
21. <http://www.rosminzdrav.ru/> -Министерство здравоохранения РФ
22. <http://zdrav.spb.ru/ru/> -Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга
23. ww.rentgen.maps.spb.ru

программное обеспечение:

- Справочная правовая система «Консультант Плюс»
- Пакет программ Microsoft Office Standart 2010
- ПО Statistica 10 for Windows Ru, базовая версия
- ПО Statistica 10 for Windows Ru, расширенная версия
- Система автоматизированной проверки текстов на наличие заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»

moodle.szgmu.ru (свободное распространяющееся по лицензии *GNU GPL* веб-приложение)

11. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- Кабинеты:** 2 аудитории, 8 учебных комнат
- Клиническая база:** 1. Площадка Пискаревский пр. 47; 2. Площадка Кирочная ул. 41

- в. **Мебель:** учебные столы, стулья (всего 86 посадочных мест)
- г. **Тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи:** скелет человека, манекены реанимационные (взрослый, подростковый, детский), автоматический дефибриллятор (муляж), приспособления для ИВЛ муляж молочной железы
- д. **Медицинское оборудование:** Негатоскопы 27.
- е. **Аппаратура, приборы:** Доска стеклянная школьная – 4; экран настенный рулонный - 3
- ж. **Технические средства обучения** (персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа, аудио- и видеотехника): Мультимедийный проектор – 4; персональные компьютеры – 40; ноутбук – 2; плазменная панель – 1.

12. Методические рекомендации по прохождению практики

Производственная (клиническая) практика в форме обучающего симуляционного курса является компонентом основной профессиональной образовательной программы ординатуры и направлена на формирование и отработку практических навыков, необходимых для самостоятельной работы врача общей практики (семейного врача).

Проведение обучающего симуляционного курса обеспечивает приобретение и закрепление необходимых умений и навыков, формирование профессиональных компетенций, готовность к самостоятельной и индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках профессиональной компетенции.

Обучающий симуляционный курс проводится преподавателями кафедры семейной медицины в манекенном классе кафедры и в аттестационно-обучающем симуляционном центре, а также неотложная рентгенодиагностика преподавателями кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии в рентген-кабинетах.

Текущий контроль проводится в дискретные временные интервалы преподавателями кафедры и ответственным за подготовку ординаторов в следующих формах:

- контроль посещений;
- контроль объема выполненных манипуляций (по данным дневника).

Итогом прохождения практики в форме обучающего симуляционного курса является дифференцированный зачет.



Министерство здравоохранения Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

экз. № _____

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. проректора по учебной работе, науке и
инновационной деятельности

_____ / А.В. Силин/
«31» августа 2017

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

<i>Направление подготовки (код, название)</i>	31.08.09 рентгенология
<i>Форма обучения</i>	очная

<i>Вид практики</i>	производственная (клиническая)
<i>Тип практики</i>	Базовая часть
<i>Способ проведения практики</i>	Стационарная, выездная
<i>Объем практики (в зач.единицах)</i>	63
<i>Продолжительность производственной практики (в акад. часах)</i>	2268

Санкт-Петербург – 2017

Программа практики составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.09 рентгенология утвержденного в 2014 году и Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383

Составители программы практики: зав. кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии, профессор д.м.н. Ицкович И.Э., профессор кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии д.м.н. Шарова Л.Е.

Рецензенты: Черемисин В.М., д.м.н., профессор, руководитель курса лучевой диагностики и лучевой терапии медицинского факультета СПбГУ.
Амосов В.И., д.м.н., профессор, зав. кафедрой рентгенологии и радиационной медицины ГБОУ ВПО СПб ГМУ им. И.П. Павлова

Программа практики обсуждена на заседании кафедр(ы) лучевой диагностики и лучевой терапии

(наименование кафедры)

« 29 » мая 2017 г. протокол № 10

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели практики	4
2. Задачи практики.....	4
3. Место практики в структуре основной образовательной программы.....	4
4. Формы проведения практики.....	4
5. Время и место проведения практики.....	5
6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.....	5
7. Структура и содержание практики.....	8
8. Формы отчетности и аттестации по практике.....	9
9. Фонд оценочных средств.....	9
9.1. Критерии оценки.....	9
9.2. Оценочные средства.....	10
10. Учебно – методическое и информационное обеспечение.....	21
11. Материально – техническое обеспечение.....	25
12. Методические рекомендации по прохождению практики.....	25

6. Цели практики

подготовка квалифицированного врача-специалиста по рентгенологии, обладающего системой профессиональных навыков и компетенций, владеющего основными методами рентгенодиагностики в объеме квалификационных характеристик врача-рентгенолога широкого профиля для работы в условиях поликлинического или стационарного звена

7. Задачи практики

Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-специалиста, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.

3. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.

4. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при urgentных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациентов, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

5. Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по специальности рентгенология и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи.

6. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

8. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика относится к базовой части программы Блока 2 «Практики» ФГОС ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки формируемыми дисциплиной «Рентгенология»

4. Формы проведения практики

Практика проводится дискретно – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

5. Время и место проведения практики

В соответствии с учебным планом практика проводится на 1 и 2 курсах. Место проведения практики определяется Договором об организации практической подготовки обучающихся, заключаемым между образовательной или научной организацией и медицинской организацией либо организацией, осуществляющей производство лекарственных средств, организацией, осуществляющей производство и изготовление медицинских изделий, аптечной организацией, судебно-экспертным учреждением или иной организацией, осуществляющей деятельность в сфере охраны здоровья.

6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Практика направлена на формирование у обучающихся следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)

№ п/п	Компетенции		Результаты практики		
	Код	Содержание	Знать	Уметь	Владеть
1	ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	современные методы диагностики, диагностические возможности методов лучевого исследования больного.); методику выполнения и показатели основных диагностических методов обследования больных; оценивать результаты клинических исследований и лабораторных анализов, оценивать объективный статус больного, собирать анамнез, анализировать клинико-лабораторные данные в свете целесообразности проведения рентгенологического исследования; оценивать достаточность предварительной информации для принятия решений; оценивать состояние здоровья; ставить предварительный диагноз; принципы и методы формирования здорового образа жизни у населения РФ	наметить объем дополнительных лучевых исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата; определить по лучевым методам визуализации неотложные состояния	медико-анатомическим понятийным аппаратом и различной тематической терминологией (на русском, латинском и греческом языках). Методами общеклинического обследования (правильно оценить и определить степень нарушений по данным лучевых исследований)
2	ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	основы организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики) социально-значимых заболеваний; определять объем и последовательность	документировать диагностическую информацию, проводить описание результатов рентгенологического обследования с оформлением протокола	современными методиками проведения традиционного рентгенологического исследования органов и систем человеческого организма в различные возрастные периоды; современными методиками проведения рентгеновской

			лучевых исследований, обоснованно строить алгоритм лучевого обследования пациента (определять показания и целесообразность проведения исследования, выбирать адекватные методики исследования и искусственного контрастирования, учитывать деонтологические проблемы при принятии решений)	исследования и заключения (определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным рентгеновского исследования; относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний; квалифицированно оформлять медицинское заключение; давать рекомендации лечащему врачу о дальнейшем плане исследования больного)	компьютерной томографии; современными методиками проведения магнитно-резонансной томографии; современными методиками архивирования, передачи и хранения лучевых изображений
3	ПК-3	готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях.	правила и тактику проведения противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	провести лабораторное обследование больных с помощью экспресс-методов (при отравлениях, массовых поражениях, катастрофах, авариях, неотложных состояниях); -выполнить наиболее распространенные лабораторные исследования	приемами оказания экстренной помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях
4	ПК-4	готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	правила и тактику применения социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	методами сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков
5	ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	классификацию болезней по МКБ 10; основы деонтологии врачебной деятельности; типичные проявления значительных нарушений различных функций	собрать анамнез у больных с наиболее распространенными заболеваниями, с учетом этических и деонтологических аспектов, учитывая этническую принадлежность и принципы толерантности	необходимыми навыками сбора анамнеза; методами лучевого исследования в соответствие с показаниями и выявленным заболеванием
6	ПК-6	готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов	современные методы диагностики, диагностические возможности методов лучевого	наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни,	медико-анатомическим понятийным аппаратом и различной тематической терминологией (на русском, латинском и

			исследования больного.); методику выполнения и показатели основных диагностических методов обследования больных	для уточнения и диагноза и получения достоверного результата; определить по лучевым методам визуализации неотложные состояния	греческом языках); методами общеклинического обследования (правильно оценить и определить степень нарушений по данным лучевых исследований)
7	ПК-7	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	основы здоровьесберегающего образа жизни и его составляющих: правильного питания, способы отказа от вредных привычек, методы введения сбалансированных физических нагрузок и тренировок, закаливания, организации режима дня	формировать мотивации к здоровьесберегающему образу жизни, проводить рентгенологические профилактические исследования населения (флюорография, маммография)	основами санитарно-просветительной работы и профилактики заболеваний; методами исследований, направленных на выявление риска развития болезней
8	ПК-8	готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	структуру организации стандартного рентгенологического отделения. Систему подчинения различных категорий персонала на рентгенологическом отделении.	работать в команде. Выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами студенческого коллектива, преподавателями, средним и младшим персоналом.	методами управления, организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках профессиональной компетенции врача-рентгенолога
9	ПК-9	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах; использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении.	пользоваться учебной, научной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных.	навыками использования ПК, программным обеспечением, интернет-технологиями; знаниями нозологии заболеваний, особенностями их течения; классификацию болезней по МКБ 10; особенностей лучевых симптомов синдромов и заболеваний.
10	ПК-10	готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	принципы, методы и тактику организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	оказать помощь на догоспитальном этапе при механической асфиксии, утоплении, поражении электрическим током, переломах, травмах	методами и тактикой организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, медицинской эвакуацией

7. Структура и содержание практики

№ п/п	Тема	Час.	Вид деятельности	Кол-во манипуляций
1	Производственная клиническая практика (стационар, поликлиника)	2160	Оценивать результаты клинических исследований и лабораторных анализов, оценивать объективный статус больного, собирать анамнез, анализировать клинико-лабораторные данные в свете целесообразности проведения рентгенологического исследования;	25
			ведения учетной документации в рентгенодиагностическом кабинете; управления современными рентгенодиагностическими аппаратами; осуществления фотообработки рентгенограмм;	25
			проведения рентгеноскопии и рентгенографии органов грудной полости;	25
			флюорографии,	
			рентгеновской томографии легких;	25
			проведения функциональных проб при исследовании органов грудной полости;	25
			проведения рентгеноскопии и рентгенографией сердца;	10
			проведения латероскопии и латерографии органов грудной и брюшной полости;	10
			проведения обзорной рентгеноскопии и рентгенографии органов брюшной полости;	35
			исследования пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки с бариевой взвесью, использование фармакологических препаратов, первичного двойного контрастирования пищевода, желудка, толстой кишки, исследования тощей и подвздошной кишки;	
			проведения фистулографии свищей брюшной стенки, кишечника;	35
			проведения эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии, чрескожной чреспеченочной холангиографии, чрездренажной холангиографии (фистулохолангиографии);	25
			локализации инородных тел (бронхов, легких, глотки, пищевода, органов брюшной полости);	25
			диагностическим анализом рентгенограмм и написанием протокола исследования;	50
			управления рентгеновским компьютерным и МР-томографом;	50
			диагностическим анализом КТ и МРТ с помощью протокола исследования;	25
			составления алгоритмов лучевого исследования при различных клинических ситуациях;	25
			архивирования текстовых данных и лучевых изображений;	10
			оказания первой помощи при ранних осложнениях, связанных с рентгенологическими исследованиями освоить фармакологические и клинические основы применения контрастных веществ в рентгенологических исследованиях;	15
			применять принципы дифференциальной диагностики заболеваний и повреждений органов и тканей при использовании методов лучевой диагностики;	25
			распознавать путем сопоставления клинических данных и результатов лучевого исследования заболевания и травматические повреждения органов и систем человека (на основании рентгеновской семиотики)	
			выявлять изменения в органах и системах; определять характер и выраженность отдельных признаков;	25
			сопоставлять выявленные при исследовании признаки с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования; определять необходимость дополнительного лучевого обследования);	

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Примерные критерии оценивания
	Ситуационные задачи	Проблемная задача на основе реальной профессионально-ориентированной ситуации, имеющая варианты решений. Позволяет оценить умение применить знания и аргументированный выбор варианта решения	Набор ситуационных задач по темам/разделам	грамотность определения содержащейся в задаче проблемы; корректность оперирования профессиональной терминологией при анализе и решении задачи; адекватность применяемого способа решения ситуационной задачи

18.2. Оценочные средства

Тематика контрольных вопросов для собеседования:

1. Рентгенодиагностика опухолей средостения
2. Лучевая диагностика острых и хронических гепатитов
3. Рентгенодиагностика и дифференциальная диагностика опухолей пищевода
4. Лучевая диагностика цирроза печени
5. Рентгенологическая семиотика изменения костной структуры
6. Рентгенодиагностика грыж пищеводного отверстия диафрагмы и их осложнений
7. Лучевая диагностика образований печени неопухолевой природы
8. Рентгенодиагностика дисплазий скелета
9. Лучевая диагностика опухолей печени
10. Рентгенодиагностика травматических повреждений костей и суставов
11. Лучевая диагностика холециститов и холелитиаза
12. Рентгенодиагностика гастритов и язвенной болезни желудка
13. Лучевая диагностика травматических повреждений костей черепа
14. Рентгенодиагностика дуоденитов и язвенной болезни двенадцатиперстной кишки
15. Лучевая диагностика заболеваний сосудов печени
16. Рентгенодиагностика травматических повреждений позвоночника
17. Рентгенодиагностика опухолей желудка
18. Лучевая диагностика синдрома портальной гипертензии
19. Лучевая диагностика острого и хронического панкреатита
20. Рентгенодиагностика остеомиелита
21. Лучевая диагностика образований селезенки
22. Рентгенодиагностика туберкулеза позвоночника
23. Лучевое исследование при тупой травме живота
24. Рентгенодиагностика костно-суставного туберкулеза
25. Рентгенодиагностика заболеваний тонкой кишки
26. Лучевая диагностика инфаркта миокарда
27. Лучевое исследование при ишемической болезни сердца
28. Рентгенодиагностика и дифференциальная диагностика ревматоидного артрита
29. Лучевая диагностика миокардита
30. Лучевая диагностика перикардитов
31. Рентгенодиагностика дегенеративно-дистрофических поражений суставов

32. Рентгенодиагностика доброкачественных опухолей толстой кишки
33. Рентгенодиагностика дегенеративно-дистрофических поражений позвоночника
34. Лучевое исследование при пороках сердца
35. Рентгенодиагностика кишечной непроходимости
36. Лучевая диагностика опухолей мягких тканей
37. Лучевое исследование почек
38. Рентгенодиагностика первичных острых пневмоний
39. Лучевое исследование функции печени
40. Рентгенодиагностика вторичных острых пневмоний
41. Рентгенодиагностика первичных злокачественных опухолей костей
42. Рентгенодиагностика хронических воспалительных и нагноительных процессов в легких
43. Рентгенодиагностика доброкачественных опухолей бронхов и легких
44. Лучевая диагностика опухолей спинного мозга
45. Рентгенодиагностика аномалий развития почек
46. Рентгенодиагностика рака легкого
47. Рентгенодиагностика опухолей почек
48. Лучевая диагностика образований яичников
49. Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний почек
50. Лучевая диагностика опухолей матки
51. Рентгенодиагностика мочекаменной болезни
52. Рентгенодиагностика новообразований молочных желез
53. Лучевая диагностика воспалительных и опухолевых заболеваний мочевого пузыря
54. Рентгенодиагностика заболеваний носа и околоносовых пазух
55. Рентгенодиагностика и дифференциальная диагностика туберкулеза легких
56. Лучевая диагностика заболеваний предстательной железы
57. Рентгенодиагностика повреждений и заболеваний органа зрения
58. Лучевая диагностика заболеваний гипофиза
59. Лучевая диагностика заболеваний надпочечников
60. Лучевая диагностика опухолей головного мозга

Ситуационные задачи:

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 1

Мужчина 37 лет, злоупотребляющий алкоголем, с жалобами на постоянные боли в области эпигастрия, периодическую тошноту и эпизоды рвоты с умеренным повышением уровня амилазы в б/х анализе крови до 150 ед. При УЗИ поджелудочная железа экранирована газом в толстой кишке. При МСКТ органов брюшной полости с внутривенным болюсным контрастированием выявлено увеличение размеров головки поджелудочной железы до 34мм с умеренным отеком парапанкреатической клетчатки, утолщение медиальной стенки нисходящего отдела ДПК с кистовидными включениями диаметром до 10-15мм.

1. Какому патологическому состоянию соответствуют выявленные изменения?
2. С чем необходимо дифференцировать изменения в ДПК?
3. Какой метод позволит верифицировать изменения и оценить распространенность
4. Какова тактика ведения данного пациента?
5. Какой объем операции выполняется при данной патологии в случае неэффективности консервативного лечения?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 2

У пациентки 52 лет при обследовании по поводу ЖКБ при УЗИ в II, V и VIII сегментах печени выявлено три гиперэхогенных образования размерами 10х6 мм, 25х20 мм и 30х25 мм соответственно. Все образования имеют четкие контуры. Структура более крупных образований неоднородная за счет гипоэхогенных включений в центральных отделах. При

МСКТ с внутривенным болюсным контрастированием образование размерами 10х6мм интенсивно равномерно накапливает контрастный препарат в артериальную фазу до +121НУ. При сканировании в портальную и отсроченную фазы приобретает плотность аналогичную печени, сливаясь с изображением ее паренхимы. Более крупные образования характеризуются постепенным центрипетальным накоплением контрастного препарата от периферии к центру, в отсроченную фазу приобретают плотность аналогичную паренхиме печени.

1. Какие образования демонстрирует данный паттерн контрастирования?
2. С очагами какой природы нужно дифференцировать изменения?
3. У пациентов какого пола чаще встречаются гемангиомы?
4. Какова тактика ведения данного пациента?
5. Какие осложнения могут возникать при гемангиомах?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 3

Пациентка 42 года, страдающая ревматоидным артритом, предъявляет жалобы на умеренные боли в эпигастральной области и периодическую тошноту. В анализах крови выявлено умеренное повышение уровня амилазы до 137 ед, АЛТ и АСТ до 49 и 53 ед. При осмотре отмечается умеренная желтушность склер. При УЗИ выявлено диффузное увеличение размеров (до 34х30х32 мм) и снижение эхогенности паренхимы поджелудочной железы. Вирсунгов проток четко не прослеживается. Гепатохоledох в супра- и ретродуоденальной части расширен до 12мм, в интрапанкреатической части четко не прослеживается. При МСКТ с внутривенным болюсным контрастированием отмечается диффузное увеличение размеров (до 33х32х32 мм) и снижение плотности поджелудочной железы до +18-+21НУ, паренхима поджелудочной железы умеренно относительно равномерно накапливает контрастный препарат. Вирсунгов проток прослеживается фрагментарно диаметром до 1,5 мм. Просвет гепатохоledоха в терминальном отделе сужен до 1-2 мм, в супра- и ретродуоденальном отделе расширен до 13мм. Лимфатические узлы в зоне сканирования не увеличены.

1. Ваше заключение?
2. С чем следует проводить дифференциальный диагноз?
3. Какой лабораторный анализ позволяет подтвердить диагноз?
4. Какова тактика ведения пациента с подозрением на АИП?
5. С какими заболеваниями чаще всего сочетается АИП?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 4

Пациент 23 года, страдающий артериальной гипертензией, предъявляет жалобы на дизурию, неконтролируемые подъемы артериального давления. В анализах мочи умеренный лейкоцитоз. При УЗИ выявлено расширение выделительной системы правой почки. При экскреторной урографии лоханка правой почки шаровидной формы, увеличена в размерах, чаши до 6мм, в области лоханочно-мочеточникового сегмента выявлен дефект наполнения линейной формы. Отмечается запоздалое контрастирование выделительной системы правой почки.

1. Какой патологический процесс описан?
2. Какова тактика дальнейшего лучевого исследования?
3. С чем следует дифференцировать выявленные изменения?
4. Каковы рентгенологические признаки не увеличенной в размерах лоханки?
5. Каковы рентгенологические признаки увеличенной в размерах чаши?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 5

Пациент 25 лет, обследуется по поводу артериальной гипертензии. В анализах мочи и крови патологических изменений, связанных с заболеванием почек не выявлено. При УЗИ выявлено одиночное кистовидное образование диаметром 11мм в проекции верхней группы чаш левой почки. При экскреторной урографии в левой почке выявляется расширение до

12мм одиночной чаши верхней группы, с несвоевременным ее контрастированием. Остальные отделы выделительной системы левой почки не изменены.

1. Какой патологический процесс описан?
2. Какова тактика дальнейшего лучевого исследования?
3. С чем следует дифференцировать выявленные изменения?
4. Каковы рентгенологические признаки не увеличенной в размерах лоханки?
5. Каковы рентгенологические признаки увеличенной в размерах чаши?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 6

Пациентка 45 лет, направлена маммологом в кабинет маммографии, при пальпации выявлено уплотнение в верхне-наружном квадранте молочной железы, плотно-эластической консистенции, подвижное. При маммографии установлено: молочные железы симметричные, кожа не изменена, соски не втянуты, железистая ткань представлена преимущественно в верхне-наружных квадрантах желез, отмечаются явления жировой инволюции, уплотнение Купперовских связок, диффузные фиброзные изменения. В верхне-наружном квадранте правой молочной железы выявлено образование повышенной рентгеновской плотности с четкими ровными контурами, без кальцинатов, вокруг выражен ободок просветления. В левой молочной железе дополнительные образования не выявлены. Регионарные лимфатические узлы не изменены.

1. Укажите патологические изменения
2. Проведите дифференциальный диагноз
3. Какой метод диагностики следует выполнять для дальнейшего наблюдения за выявленными изменениями?
4. В какой возрастной группе чаще встречается данное заболевание?
5. Как часто следует проводить УЗИ данным пациенткам

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 7

Пациентка 60 лет. Жалобы на наличие пальпируемого образования в левой молочной железе. Объективно: в околососковой области пальпируется образование каменистой плотности, размерами около 4 см, слабоподвижное, безболезненное, подмышечные лимфатические узлы пальпаторно не изменены, для уточнения характера образования рекомендована маммография. При маммографии установлено: молочные железы представлены преимущественно жировой тканью, в центральной части левой молочной железы, ближе к передним отделам выявляется образование 2х3х3 см повышенной рентгеновской плотности, с микрокальцинатами в структуре, звездчатой формы со спикулами, направляющимися к соску тяжем, который соединяется с участком железистой ткани. Кожа и премаммарная клетчатка, ретромаммарное пространство не изменены. Подмышечные лимфатические узлы не изменены.

1. Укажите патологические изменения
2. Проведите дифференциальный диагноз
3. Тактика дальнейшего лучевого обследования молочных желез?
4. В какой возрастной группе чаще встречается данное заболевание?
5. Как часто следует проводить УЗИ данным пациенткам

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 8

Пациентка 65 лет. Жалобы на наличие пальпируемого образования в левой молочной железе. Объективно: в центральной части левой молочной железы пальпируется плотное образование, размерами около 3 см, слабоподвижное, безболезненное, подмышечные лимфатические узлы пальпаторно не изменены, для уточнения характера образования рекомендована маммография. При маммографии установлено: молочные железы представлены преимущественно жировой тканью, на границе наружных квадрантов в задних отделах левой молочной железы выявляется образование 2х3х3 см повышенной рентгеновской плотности, с микрокальцинатами в структуре овальной формы, контуры

образования местами нечеткие с короткими спиклами, часть образования прилежит? инфильтрирует? большую грудную мышцу. Кожа, сосок и премаммарная клетчатка не изменены. В левой подмышечной области выявлено три лимфатических узла округлой формы, диаметром до 1 см, повышенной рентгеновской плотности.

1. Укажите патологические изменения
2. Тактика дальнейшего лучевого исследования?
3. Проведите дифференциальный диагноз
4. В какой возрастной группе чаще встречается данное заболевание?
5. Как часто следует проводить УЗИ данным пациенткам

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 9

Мужчина 40 лет, жалобы на продуктивный кашель, жар, повышение температур до 38, общее недомогание, болен 5-й день. При рентгенологическом исследовании: инфильтрация медиального сегмента средней доли, величина сегмента соответствует нормальным размерам, реактивные изменения корня правого легкого, утолщение кривой междолевой плевры, не прослеживается передний отдел правого реберно-диафрагмального синуса, положение диафрагмы обычное.

1. Какой патологический процесс описан?
2. Тактика дальнейшего лучевого исследования? Какой метод выполняется на первом этапе?
3. В каком случае показано выполнение МСКТ грудной клетки при данной ситуации?
4. С чем следует дифференцировать данное патологическое состояние?
5. Рентгенологическая семиотика синдрома средней доли?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 10

Мужчина 50 лет, считает себя больным около 2 месяцев, беспокоит кашель, который связывал с курением, к врачам не обращался. Резкое ухудшение состояния 4 дня назад, повысилась температура до 38 градусов, появились слабость, одышка, кашель приобрел продуктивный характер. При рентгенологическом исследовании грудной клетки: субтотальная инфильтрация верхней доли правого легкого, корень правого легкого расширен, объем доли уменьшен, средостение в верхнем отделе смещено вправо. КТ грудной клетки: передний и задний сегменты верхней доли уменьшены в объеме, S2, S3 неоднородно уплотнены, верхнедолевой бронх конически сужен, стенки утолщены. Бронхопульмональные и паратрахеальные узлы 10-12 мм.

1. Ваше заключение?
2. Тактика дальнейшего лучевого исследования
3. КТ семиотика данного патологического состояния
4. С чем следует дифференцировать данное патологическое состояние
5. Укажите лучевые признаки поствоспалительного стеноза бронха

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 11

Мужчина 49 лет. Болен 2 месяца, жалобы на повышение температуры до 37,5-38 С, жалобы на слабость, кашель, одышку. При рентгенологическом исследовании: инфильтрация неоднородного характера верхней доли правого легкого, уменьшен объем доли, утолщена плевра по ходу междолевой щели, корень расширен. КТ грудной клетки: неоднородное уплотнение верхней доли, верхнедолевой бронх сужен за счет перибронхиального компонента, участки очагового уплотнения в S1 и S3 правого легкого, бронхопульмональные узлы 5-7 мм, паратрахеальные 10- 11 мм.

1. Какой патологический процесс описан?
2. Дальнейшая тактика лучевого исследования
3. Какие КТ признаки данного патологического состояния?

4. С какой нозологией следует дифференцировать данное патологическое состояние?
5. Какой дифференциально-диагностический признак позволил провести дифференциальную диагностику

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 12

Мужчина 46 лет. При ФЛ выявлены изменения в верхушечно-заднем сегменте левого легкого, округлой формы образование неоднородной структуры. КТ грудной клетки: полость, внутри ее пристеночное патологическое образование однородной структуры, между стенкой полости и образованием, полоска воздуха.

1. Ваше заключение?
2. Какой дополнительный рентгенологический метод является наиболее информативным при данном патологическом состоянии?
3. С какими нозологиями следует дифференцировать данное патологическое состояние?
4. У каких пациентов предполагается данное патологическое состояние?
5. Рентгенологические признаки аспергиллемы

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 13

На серии полученных МР-томограмм в верхней трети левого бедра определяется крупное патологическое объемное образование размерами 93х68х125 мм, с четкими ровными контурами, единичными тонкими перегородками, с гиперинтенсивным МР-сигналом на T2, T1 ВИ, гипоинтенсивным на T2 fatsat ВИ, с экспансивным характером роста. Спереди к образованию прилежит портняжная и прямая мышцы бедра, слева - напрягатель широкой фасции бедра, сзади - латеральная широкая мышца бедра, бедренная кость; справа и сзади - подвздошно-поясничная мышца, короткая приводящая и наружная запирательная мышцы. Бедренные артерия, вена и нерв расположены по правому краю образования, несколько оттеснены, не инфильтрированы. Перифокального отека не определяется.

1. Ваше заключение?
2. Проведите дифференциальный диагноз
3. Укажите МРТ-семиотику липомы
4. Какими еще методами лучевой диагностики можно обследовать мягкие ткани бедра при подозрении на новообразование?
5. С помощью какой методики возможно определить взаимодействие выявленного образования с сосудами?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 14

Пациентку 42 лет беспокоят периодически возникающие, неопределенного характера умеренные боли в области правого коленного сустава; при осмотре коленного сустава мягкие ткани не изменены. Анализ крови без патологии. На обзорных рентгенограммах коленного сустава в 2-х стандартных проекциях в проксимальном метафизе большеберцовой кости определяется участок остеолитической деструкции без вздутия 2 х 2 см, центрально расположенный, с четкими контурами, однородной структуры, окруженный широкой зоной склероза с четким наружным контуром, окружающая костная ткань без изменений.

1. Ваше заключение?
2. Это воспалительный или опухолевый процесс?
3. Может ли указанный процесс локализоваться в диафизе длинных трубчатых костей?
4. Может ли внутренняя структура участка деструкции иметь включения?
5. Требуется ли данное образование динамического наблюдения?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 15

Пациентку 40 лет беспокоят периодически возникающие, неопределенного характера умеренные боли в области правого коленного сустава; при осмотре коленного сустава мягкие ткани не изменены. Анализ крови без патологии. На обзорных рентгенограммах

коленного сустава в 2-х стандартных проекциях в проксимальном метафизе большеберцовой кости определяется участок остеолитической деструкции без вздутия 1,5 x 2 см, эксцентрично расположенный, с четкими контурами за счет окружающей его тонкой полоски остеосклероза, неоднородной структуры (в центре участка деструкции несколько округлых обызвествлений размером 2 – 4 мм), нагрузочные костные балки рядом с участком деструкции гипертрофированы (репаративный остеопороз).

1. Ваше заключение?
2. Это воспалительный или опухолевый процесс?
3. Какая фаза развития описана в задании?
4. Какой рентгенологический симптом характерен для описанного процесса и когда он появляется?
5. Может ли описанный процесс переходить на сустав, и какой симптом на это указывает?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 16

Пациентку 10 лет беспокоят периодически возникающие, неопределенного характера умеренные боли в области правого коленного сустава; при осмотре коленного сустава мягкие ткани без явлений отека, гиперемии и гипертермии. Анализ крови без изменений. На обзорных рентгенограммах коленного сустава в 2-х стандартных проекциях в проксимальном метафизе большеберцовой кости определяется участок остеолитической деструкции без вздутия 1 x 1 см, эксцентрично расположенный в кортикальном слое, с четкими контурами, овальной формы, однородной структуры, окружающая костная ткань не изменена.

1. Ваше заключение?
2. Это опухоль или перестройка?
3. Может ли беспокоить боль и когда?
4. Может ли образование исчезнуть без оперативного лечения?
5. Может ли процесс локализоваться в эпифизе?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 17

Пациентку 30 лет беспокоят периодически возникающие неопределенного характера умеренные боли в области правого коленного сустава, возникшие после падения; при осмотре коленного сустава мягкие ткани не изменены. Анализ крови без патологии. На обзорных рентгенограммах коленного сустава в стандартных проекциях в проксимальном эпифизе большеберцовой кости определяется участок остеолитической деструкции со вздутием 3 x 4 см, эксцентрично расположенный, с четкими контурами за счет узкой полоски склероза, ячеисто – трабекулярной структуры (много мелких ячеек), окружающая костная ткань без изменений.

1. Ваше заключение?
2. Это фиброзная остеодистрофия или воспаление?
3. Где локализуется данный процесс у взрослых?
4. Требуется ли процесс оперативного лечения? Обоснуйте ответ.
5. Склонен ли данный процесс к прелому?.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 18

Пациентку 35 лет беспокоят периодически возникающие, неопределенного характера умеренные боли в области правого коленного сустава; при осмотре коленного сустава мягкие ткани не изменены. Анализ крови без патологии. На обзорных рентгенограммах коленного сустава в 2-х стандартных проекциях в проксимальном эпиметафизе с переходом на бугристость (апофиз) большеберцовой кости определяется участок остеолитической деструкции со вздутием 2 x 2 см, эксцентрично расположенный, с четкими контурами за счет окружающей его тонкой полоски остеосклероза, неоднородной структуры (в центре участка

деструкции несколько округлых обызвествлений размером 2 – 4 мм), окружающая костная ткань без изменений.

1. Ваше заключение?
2. Это опухоль или воспалительный процесс?
3. Как располагается данный процесс?
4. Требуется ли данное заболевание оперативного лечения? Обоснуйте ответ.
5. Характерно ли наличие репаративного остеопороза для данного процесса? Обоснуйте ответ.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 19

Пациентку 35 лет беспокоят периодически возникающие, неопределенного характера умеренные боли в области правого коленного сустава; при осмотре коленного сустава мягкие ткани не изменены. Анализ крови без патологии. На обзорных рентгенограммах коленного сустава в 2-х стандартных проекциях в проксимальном метафизе большеберцовой кости определяется участок остеолитической деструкции со вздутием 2 x 2 см, эксцентрично расположенный, с четкими контурами за счет окружающей его тонкой полоски остеосклероза, неоднородной структуры (в центре участка деструкции несколько округлых обызвествлений размером 2 – 4 мм), окружающая костная ткань без изменений.

1. Ваше заключение?
2. Это опухоль или воспалительный процесс?
3. Может ли подобное образование локализоваться в эпифизе и включать в себя апофиз?
4. Это множественная или солитарная опухоль?
5. Характерно ли наличие репаративного остеопороза при данном процессе?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 20

Пациентку 35 лет беспокоят периодически возникающие, неопределенного характера умеренные боли в области правого коленного сустава, возникшие после падения; при осмотре коленного сустава мягкие ткани не изменены. Анализ крови без патологии. На обзорных рентгенограммах коленного сустава в 2-х стандартных проекциях в проксимальном метафизе большеберцовой кости определяется участок остеолитической деструкции со вздутием 1,5 x 1,5 см, эксцентрично расположенный, с нечеткими контурами, неоднородной структуры (в центре участка деструкции несколько округлых обызвествлений размером 2-4 мм), окружающая костная ткань умеренно остеопорозна.

1. Ваше заключение?
2. Это воспалительный или опухолевый процесс?
3. Может ли процесс локализоваться в центре метафизарной области
4. Может ли процесс переходить на сустав? В каком случае?
5. Может ли процесс встречаться в детском возрасте?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 21

Женщина 52 лет, жалобы на одышку при небольшой физической активности, периодические боли в межлопаточной области, ощущения перебоев в ритме сердечной деятельности, частый кашель с небольшим количеством слизистой мокроты. В последнее время отмечает частые бронхиты. На рентгенограммах грудной клетки: В периферических отделах нижней доли правого легкого выявляются линейные тени длиной около 20 мм, толщиной 2-3 мм низкой плотности. В нижних и средних отделах легких выявляются линейные тени, имеющие горизонтальный ход, начинающиеся в периферических отделах и доходящие до сердечной тени. Корни легких расширены, не структурны. В передней проекции по правому контуру определяется увеличение 2-й дуги, правый атриовазальный угол выполнен дополнительной дугой. По левому контуру правая дуга уменьшена, увеличены 2-я и 3-я дуги, 4-я дуга обычной конфигурации. В левой боковой и правой кривой проекции выявляется смещение контрастированного пищевода. В левой боковой проекции

отмечается увеличение протяженности прилегания сердечной тени к передней грудной стенке.

1. Ваше заключение?
2. Какая камера сердца прилежит к передней грудной стенке?
3. Какие анатомические структуры образуют линейные тени шириной несколько миллиметров, начинающиеся в периферических отделах, имеющие горизонтальный ход в средних и нижних отделах легких, доходящие до сердечной тени?
4. Как называются линейные тени длиной около 20 мм, толщиной 2-3 мм низкой плотности в периферических отделах нижней доли правого легкого?
5. Какая анатомическая структура при своем увеличении смещает тень контрастированного пищевода кзади?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 22

Юноша 19 лет, жалуется на головные боли, плохой сон, раздражительность, тяжесть и ощущение пульсации в голове, носовые кровотечения, ухудшение зрения, боль в области сердца, сердцебиение, перебои. Отмечается быстрая утомляемость, похолодание нижних конечностей, боли в икроножных мышцах при ходьбе. Физическое развитие хорошее, атлетическая фигура. На рентгенограммах грудной клетки: в прямой проекции определяется увеличение I дуги по правому контуру, I дуга по левому контуру отсутствует, на уровне Th3-5 отмечается изменение контура тени аорты в виде выемки, IV дуга по левому контуру увеличена, закруглена, верхушка расположена на диафрагме. При исследовании в левой косой проекции выявляют выбухание тени расширенной восходящей аорты. Сделайте заключение по представленному описанию.

1. Ваше заключение?
2. При каком варианте развития сердечно-сосудистой системы на левом контуре тени сердца не определяется дуга аорты, при этом нарушений гемодинамики нет?
3. О каком патофизиологическом процессе свидетельствует увеличение 1-й дуги по правому контуру в данной клинической ситуации?
4. Какой рентгенологический признак однозначно дифференцирует данную патологию от других причин увеличения левого желудочка?
5. Характерно ли изменение легочного рисунка при данной патологии и если да, то по какому типу?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 23

Девочка 12 лет, жалобы на слабость, утомляемость, одышку при занятиях физкультурой в школе, не выполняет физических нормативов для своего возраста, эпизодически бывают боли в области сердца. Рентгенологическое обследование выполнено в связи с пневмонией. На передней рентгенограмме определяется усиление сосудистого компонента в верхних отделах легких, расширение корней легких, увеличена II дуга по правому контуру, уменьшение I дуги справа и слева, увеличение II дуги на левом контуре. В боковой проекции отмечается увеличение протяженности прилегания правого желудочка к передней грудной стенке

1. Ваше заключение?
2. С какими наиболее часто встречающимися пороками следует дифференцировать этот порок?
3. Увеличение какой камеры приводит к расширению сердечной тени в область треугольника нижней полой вены в левой боковой проекции?
4. Какому отделу сердечно-сосудистой системы соответствует II дуга на левом контуре сердечной тени в прямой проекции?
5. Как называется усиление легочного рисунка в верхних отделах легких за счет радиального (артериального) компонента?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 24

Мужчина 80 лет, жалуется на ангинозные боли при умеренной физической нагрузке. При рентгенологическом исследовании выявлены следующие изменения: На передней рентгенограмме легочный рисунок не изменен, корни легких не расширены. I дуга по правому и левому контуру уменьшена, талия сердца подчеркнута, увеличение IV дуга влево, верхушка закруглена, левый кардиодиафрагмальный угол острый. На левой боковой рентгенограмме отмечается заполнение треугольника нижней полый вены тенью сердца.

1. Ваше заключение?

2. Следует ли ожидать увеличение прилегания сердечной тени к груди в левой боковой проекции при данной патологии?

3. Какое изменение внутрисердечной гемодинамики при естественном течении может привести к увеличению III дуги по левому контуру?

4. Для какого типа нарушения внутрисердечной гемодинамики, приводящей к увеличению левого желудочка характерно расширение сердечной тени в ретрокардиальное пространство в левой боковой проекции?

5. Какие структуры формируют рентгенологическую структуру «треугольник нижней полый вены»?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 25

Мальчик 9 лет. Жалоб не предъявляет. При рентгенологическом исследовании выявлены следующие изменения: На передней рентгенограмме легочный рисунок не изменен, корни легких не расширены. I дуга по правому контуру увеличена, по левому контуру уменьшена, талия сердца подчеркнута, увеличение IV дуга влево, верхушка закруглена, левый кардиодиафрагмальный угол острый. На левой боковой рентгенограмме отмечается заполнение треугольника нижней полый вены тенью сердца.

1. Ваше заключение?

2. Какие анатомические структуры могут принимать участие в формировании I дуги по правому контуру у маленьких детей?

3. Какие анатомические структуры образуют рентгенологическое понятие «талиа сердца»?

4. Какая гемодинамическая причина в данном клиническом примере приводит к уменьшению I дуги по левому контуру и какая структура формирует эту дугу?

5. Каким гемодинамическим процессом вызвано увеличение I-й дуги по правому контуру в данной клинической ситуации?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 26

Девочка 6 лет. Жалобы на одышку, особенно при физической нагрузке, при одышке садиться на корточки, несколько замедленно развитие. Кожные покровы бледные. При рентгенологическом исследовании: На передней рентгенограмме легочный рисунок обеднен, поперечник сердца расширен за счет IV дуги по левому контуру, верхушка закруглена, приподнята. Увеличение I и II дуги по правому контуру, по левому контуру отсутствие I дуги, уменьшение II дуги. В левой боковой проекции отмечается увеличение протяженности прилегания правого желудочка к передней грудной стенке, треугольник нижней полый вены выполнен тенью сердца.

1. Ваше заключение?

2. Какой гемодинамический процесс лежит в основе рентгенологического феномена «обеднение легочного рисунка»?

3. При данном заболевании изменяется ли коэффициент Мура, и если да, то в какую сторону?

4. У пациента, которого вы исследуете, данный диагноз установлен другими методами, но вы не выявляете уменьшение кровенаполнения малого круга. Какими компенсаторными процессами объясняется такая рентгенологическая картина?

5. Увеличение какой камеры сердца придает тени сердца характерный вид «деревянного башмака» - закругленная и смещенная кверху верхушка?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 27

Пациентка 32 года. Предъявляет жалобы на головные боли, неконтролируемую артериальную гипертензию, увеличение веса. При УЗИ органов брюшной полости и почек патологические изменения органов не выявлены. При МСКТ органов брюшной полости и забрюшинного пространства установлено: левый надпочечник треугольной формы, размерами: длина латеральной ножки 38 мм, медиальной 36 мм. Расстояние между ножками 25мм. Толщина медиальной ножки 5 мм, толщина латеральной ножки 15 мм. Надпочечник имеет неоднородную структуру, плотность медиальной ножки +25НУ., латеральной - -5 НУ. Контуры латеральной ножки нечеткие.

1. Ваше заключение?
2. Проведите дифференциальную диагностику выявленных изменений.
3. Следует ли назначать УЗИ для дальнейшего динамического наблюдения за патологическими изменениями? Обоснуйте ответ.
4. Обязательно ли выполнение контрастирования в данном случае? Обоснуйте ответ.
5. Какой альтернативный метод лучевого исследования следует провести, при невозможности выполнения компьютерной томографии?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 28

Мужчина 33 года. Заболел внезапно, повысилась температура до 40, сильный озноб, резкий сухой кашель, через несколько дней госпитализирован, температура держалась до 39, потливость. При рентгенологическом исследовании в верхушечно-заднем сегменте левого легкого округлой формы уплотнение легочной ткани с нечеткими контурами, прилежит к косой междолевой щели, корень мало структурирован в верхнем отделе. КТ грудной клетки: округлой формы мягкотканое образование широко прилежит к реберной плевре, последняя на этом уровне утолщена; в центре субстрата - участок пониженной плотности, просветы бронхов в нем не прослеживаются, отмечается провисание междолевой плевры на этом уровне.

1. Ваше заключение?
2. Дополнительные уточняющие методы лучевого исследования
3. С какими нозологиями наиболее часто следует дифференцировать данное патологическое состояние?
4. Течение гангренозного абсцесса, в какие сроки предполагается появление новых секвестров
5. Рентгенологические признаки гангренозного абсцесса

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 29

Мужчина 46 лет. При ФЛ выявлены изменения в верхушечно-заднем сегменте левого легкого, округлой формы образование неоднородной структуры. КТ грудной клетки: полость, внутри ее пристеночное патологическое образование однородной структуры, между стенкой полости и образованием, полоска воздуха.

1. Ваше заключение?
2. Какой дополнительный рентгенологический метод является наиболее информативным при данном патологическом состоянии?
3. С какими нозологиями следует дифференцировать данное патологическое состояние?
4. У каких пациентов предполагается данное патологическое состояние?
5. Рентгенологические признаки аспергиллемы

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 30

Женщина 65 лет. Жалобы на слабость, потливость, неоднократное повышение температуры, кашель с большим количеством мокроты, который не купируется. Больной себя считает в течении последнего года. При рентгенологическом исследовании: сливного

долькового характера уплотнение нижней доли левого легкого, объем доли не уменьшен, корень легкого неструктурный. КТ грудной клетки: неравномерное уплотнение легочной ткани нижней доли, с чередованием зон альвеолярного и интерстициального уплотнения, преимущественно в наружных отделах, просветы бронхов на этом фоне отчетливо прослеживаются, лимфатические узлы не увеличены.

1. Ваше предположительное заключение?

2. Какой метод лучевого исследования является уточняющим для данной категории пациентов?

3. Какие КТ изменения ожидаете получить характерные для данного патологического состояния?

4. С какой нозологией следует дифференцировать данное патологическое состояние?

5. Лучевая семиотика фиброателектаза с формированием бронхоэктазов

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение

1. Литература

Основная литература:

№ п/п	Название	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (ответы на вопросы для самоконтроля). Выпуск 1.	И.П.Колганова, Г.Г.Кармазановский	М., ВИДАР, 2014-674с.	1	
2	Атлас анатомии человека в срезах, КТ- и МРТ-изображениях.	Эллис Г., Логан М., Диксон К.Э.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.-288 с.:ил.	Электронный ресурс	
3	Атлас лучевой анатомии человека [Электронный ресурс] http://www.studmedlib.ru/book/1/SBN9785970413616.html	Филимонов В.И., Шилкин В.В., Степанков А.А., Чураков О.Ю.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.	3	
4	Магнитно-резонансная томография тела = MR Imaging of the Body : [руководство]	Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. Ш. Ш. Шотемор ; ред. Г. Г. Кармазановский.	М.: МЕДпресс-информ, 2014. - 847 с.	1	
5	Мультиспиральная компьютерно-томографическая коронарография у больных хирургического профиля : руководство	ред. В. Д. Федоров, Г. Г. Кармазановский.	М.: Издательский дом Видар-М, 2010. - 160 с.	Электронный ресурс	
6	Магнитно-резонансная томография : практическое руководство [Электронный ресурс] https://www.books-up.ru/ru/read/magnitno-	справ. / К. Уэстбрук, Р.К. Каут, Д. Тэлбот	пер с англ. – 3-е изд.(эл). —Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. 451 с.	Электронный ресурс	

№ п/п	Название	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
	rezonansnaya-tomografiya-3705510/				
Дополнительная литература:					
	Кистозные опухоли поджелудочной железы: диагностика и лечение	В. А. Кубышкин, Г. Г. Кармазановский, С. А. Гришанков.	руководство: М. : Издательский дом Видар-М, 2013. - 328 с.	3	
	Рентгенодиагностика дегенеративно-дистрофических изменений позвоночника	Л. А. Гридин, А. М. Орел.	учебное пособие : М. : Издательский дом Видар-М, 2010. - 104 с.	1	
	Рентгенодиагностика в урологии	П. В. Власов, П. М. Котляров, Ю. Н. Жук.	учебное пособие М. : Издательский дом Видар-М, 2010. - 96 с.	1	
	Мультиспиральная компьютерная томография [Электронный ресурс] / - (Серия "Библиотека врача-специалиста")." - http://www.studmedlib.ru/book/I/SBN9785970410202.html	Под ред. С.К. Тернового	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.		
	Анализ данных лучевых методов исследования на основе принципов доказательной медицины [Электронный ресурс] http://www.studmedlib.ru/book/I/SBN9785970408698.html	Васильев А.Ю., Малый А.Ю., Серов Н.С.	М. : ГЭОТАР-Медиа		
	Лучевая диагностика (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ) заболеваний печени [Электронный ресурс] : руководство http://www.studmedlib.ru/book/I/SBN9785970407424.html	Труфанов Г.Е., Рязанов В.В., Фокин В.А. Под ред. Г.Е. Труфанова.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008.		

Электронные ресурсы:	
1. Российская ассоциация специалистов функциональной	диагностики - http://www.rasfd.com-
2. Министерство здравоохранения РФ - http://www.rosminzdrav.ru/ http://zdrav.spb.ru/ru/ -Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга	
3. Файловый архив студентов. Файловый архив студентов	https://studfiles.net/preview/2486930/

4. http://www.who.int/publications/list/ru/ - Публикации ВОЗ на русском языке
5 . https://www.guidelines.gov/ - Международные руководства по медицине
6. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/ - PubMed - Всемирная база данных статей в медицинских журналах
7. http://www.cniis.ru/ - ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» Минздрава России.
8. ФЕДЕРАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ БИБЛИОТЕКА - http://feml.scsml.rssi.ru/feml/
9. Consilium-Medicum - http://con-med.ru/
10. MDTube: Медицинский видеопортал - http://mdtube.ru/
11. Русский медицинский журнал (РМЖ) - https://www.rmj.ru/
12. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - https://elibrary.ru/project_orgs.asp
13. EastView Медицина и здравоохранение в России - https://dlib.eastview.com/
14. Журналы издательства МедиаСфера - https://www.mediasphera.ru/
15. ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/
16. ЭМБ «Консультант врача» http://www.rosmedlib.ru/
17. ЭБС «Издательство Лань» https://e.lanbook.com/
18. ЭБС «Букап» https://www.books-up.ru/
19. ЭБС Библиокомплектатор«IPRBooks» http://www.bibliocomplectator.ru
20. ЭБС «Айбукс.py/ibooks.ru» https://ibooks.ru/
21. Платформа Springer Link (журналы и книги 2005-2017)- https://rd.springer.com/
22. Платформа Nature - https://www.nature.com/
23. База данных Springer Materials - https://materials.springer.com/
24. База данных Springer Protocols - https://experiments.springernature.com/springer-protocols-closure
25. База данных zbMath - https://zbmath.org/
26. База данных Nano - https://nano.nature.com/
27. MEDLINE Complete EBSCOhost Web - http://web.b.ebscohost.com/ehost/
28. Cambridge University Press – журналы - https://www.cambridge.org/core
29. ScienceDirect - журналы с 2014 г., книги по списку - https://www.sciencedirect.com/
30. Web of Science - реферативные и наукометрические электронные БД - https://apps.webofknowledge.com/
31. Scopus – крупнейшая в мире единая реферативная база данных - https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic
32. НЭИКОН поиск по архивам научных журналов - http://archive.neicon.ru/xmlui/
Электронные версии в системе дистанционного обучения MOODLE
Лучевая диагностика заболеваний травм конечностей / А. В. Холин. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2017. — 200 с.
Лучевая и дифференциальная диагностика заболеваний костно-суставной системы: учебное пособие / Л.Е. Шарова.— СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2016.— 76 с.
Холин А. В. КТ и МРТ брюшной полости: учеб. пособие. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2017. — 40 с.

программное обеспечение:

- Справочная правовая система «Консультант Плюс»
- Пакет программ Microsoft Office Standart 2010

- ПО Statistica 10 for Windows Ru, базовая версия
- ПО Statistica 10 for Windows Ru, расширенная версия
- Система автоматизированной проверки текстов на наличие заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»

moodle.szgmu.ru (свободное распространяющееся по лицензии *GNU GPL* веб-приложение)

11. Материально-техническое обеспечение

Клиническая база	Кабинеты, мебель, тренажеры, медицинское оборудование, аппаратура, технические средства обучения
Больница им. Э.Э. Эйхвальда	3 кабинета, столы, стулья, оборудование рентген кабинетов: рабочая станция, персональный компьютер, негатоскопы, персональный компьютер с выходом в интернет
Клиника им. Петра Великого	3 кабинета, столы, стулья, оборудование рентген кабинетов: рабочая станция, персональный компьютер, негатоскопы, персональный компьютер с выходом в интернет
Покровская больница	Ординаторская хирургического корпуса, столы, стулья, оборудование рентген кабинетов: рабочая станция, персональный компьютер, негатоскопы, персональный компьютер с выходом в интернет
Городская больница святой преподобномученицы Елизаветы	Ординаторская хирургического корпуса, столы, стулья, оборудование рентген кабинетов: рабочая станция, персональный компьютер, негатоскопы, персональный компьютер с выходом в интернет
Ленинградская областная клиническая больница	Ординаторская лучевой диагностики, столы, стулья, оборудование рентген кабинетов: рабочая станция, персональный компьютер, негатоскопы, персональный компьютер с выходом в интернет

12. Методические рекомендации по прохождению практики

Производственная (клиническая) практика является компонентом основной профессиональной образовательной программы ординатуры и направлена на формирование

и отработку знаний, умений и навыков, необходимых для самостоятельной работы врача рентгенолога.

Практика обеспечивает приобретение и закрепление необходимых умений и навыков, формирование профессиональных компетенций, готовность к самостоятельной и индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках профессиональной компетенции.

Текущий контроль проводится в дискретные временные интервалы преподавателями кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии, а также ответственным за подготовку ординаторов в следующих формах:

- контроль посещений;
- контроль освоения программы практики (по данным дневника).

Итогом прохождения практики является зачет в виде собеседования.



Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

экз. № _____

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. проректора по учебной работе, науке и
инновационной деятельности

_____ / А.В. Силин/
«31» августа 2017

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

<i>Направление подготовки (код, название)</i>	31.08.09 рентгенология
<i>Форма обучения</i>	очная

<i>Вид практики</i>	производственная (клиническая)
<i>Тип практики</i>	Вариативная часть
<i>Способ проведения практики</i>	Стационарная, выездная
<i>Объем практики (в зач.единицах)</i>	6
<i>Продолжительность производственной практики (в акад. часах)</i>	216

Санкт-Петербург – 2017

Программа практики составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.09 рентгенология утвержденного в 2014 году и Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383

Составители программы практики: зав. кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии, профессор д.м.н. Ицкович И.Э., профессор кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии д.м.н. Шарова Л.Е., ассистент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии к.м.н. Холодова А.Е.

Рецензенты: Черемисин В.М., д.м.н., профессор, руководитель курса лучевой диагностики и лучевой терапии медицинского факультета СПбГУ.
Амосов В.И., д.м.н., профессор, зав. кафедрой рентгенологии и радиационной медицины ГБОУ ВПО СПб ГМУ им. И.П. Павлова

Программа практики обсуждена на заседании кафедр(ы) лучевой диагностики и лучевой терапии

(наименование кафедры)

«29» мая 2017 г. протокол № 10

СОДЕРЖАНИЕ

13. Цели практики	4
14. Задачи практики.....	4
15. Место практики в структуре основной образовательной программы.....	4
16. Формы проведения практики.....	4
17. Время и место проведения практики.....	5
18. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.....	5
19. Структура и содержание практики.....	8
20. Формы отчетности и аттестации по практике.....	8
21. Фонд оценочных средств.....	8
21.1. Критерии оценки.....	8
21.2. Оценочные средства.....	9
22. Учебно – методическое и информационное обеспечение.....	17
23. Материально – техническое обеспечение.....	20
24. Методические рекомендации по прохождению практики.....	20

9. Цели практики

Подготовка квалифицированного врача-специалиста по рентгенологии, обладающего системой профессиональных навыков и компетенций, владеющего основными методами рентгенодиагностики в объеме квалификационных характеристик врача-рентгенолога широкого профиля для работы в условиях поликлинического или стационарного звена

10. Задачи практики

Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-специалиста, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.

3. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.

4. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при ургентных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациентов, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

5. Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по специальности рентгенология и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи.

6. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

11. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика относится к вариативной части программы *Блока 2 «Практики» ФГОС ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология*

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки формируемыми дисциплиной «Рентгенология»

12. Формы проведения практики

Практика проводится в следующих форме:

Практика проводится дискретно – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

13. Время и место проведения практики

В соответствии с учебным планом практика проводится на 2 курсе
Место проведения практики определяется Договором об организации практической подготовки обучающихся, заключаемым между образовательной или научной организацией и медицинской организацией либо организацией, осуществляющей производство лекарственных средств, организацией, осуществляющей производство и изготовление медицинских изделий, аптечной организацией, судебно-экспертным учреждением или иной организацией, осуществляющей деятельность в сфере охраны здоровья.

14. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Практика направлена на формирование у обучающихся следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)

№ п/п	Компетенции		Результаты практики		
	Код	Содержание	Знать	Уметь	Владеть
1	ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	современные методы диагностики, диагностические возможности методов лучевого исследования больного.); методику выполнения и показатели основных диагностических методов обследования больных; оценивать результаты клинических исследований и лабораторных анализов, оценивать объективный статус больного, собирать анамнез, анализировать клинико-лабораторные данные в свете целесообразности проведения рентгенологического исследования; оценивать достаточность предварительной информации для принятия решений; оценивать состояние здоровья; ставить предварительный диагноз; принципы и методы формирования здорового образа жизни у населения РФ	наметить объем дополнительных лучевых исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата; определить по лучевым методам визуализации неотложные состояния	медико-анатомическим понятийным аппаратом и различной тематической терминологией (на русском, латинском и греческом языках). Методами общеклинического обследования (правильно оценить и определить степень нарушений по данным лучевых исследований)
2	ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению	основы организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики)	документировать диагностическую информацию, проводить описание результатов	современными методиками проведения традиционного рентгенологического исследования органов и систем человеческого

		диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	социально-значимых заболеваний; определять объем и последовательность лучевых исследований, обоснованно строить алгоритм лучевого обследования пациента (определять показания и целесообразность проведения исследования, выбирать адекватные методики исследования и искусственного контрастирования, учитывать деонтологические проблемы при принятии решений)	рентгенологического обследования с оформлением протокола исследования и заключения (определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным рентгеновского исследования; относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний; квалифицированно оформлять медицинское заключение; давать рекомендации лечащему врачу о дальнейшем плане исследования больного)	организма в различные возрастные периоды; современными методиками проведения рентгеновской компьютерной томографии; современными методиками проведения магнитно-резонансной томографии; современными методиками архивирования, передачи и хранения лучевых изображений
3	ПК-3	готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях.	правила и тактику проведения противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	провести лабораторное обследование больных с помощью экспресс-методов (при отравлениях, массовых поражениях, катастрофах, авариях, неотложных состояниях); -выполнить наиболее распространенные лабораторные исследования	приемами оказания экстренной помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях
4	ПК-4	готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	правила и тактику применения социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	методами сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков
5	ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со	классификацию болезней по МКБ 10; основы деонтологии врачебной деятельности; типичные проявления значительных нарушений различных функций	собрать анамнез у больных с наиболее распространенными заболеваниями, с учетом этических и деонтологических аспектов, учитывая этническую принадлежность и принципы толерантности	необходимыми навыками сбора анамнеза; методами лучевого исследования в соответствии с показаниями и выявленным заболеванием

		здоровьем			
6	ПК-6	готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов	современные методы диагностики, диагностические возможности методов лучевого исследования больного.); методика выполнения и показатели основных диагностических методов обследования больных	наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата; определить по лучевым методам визуализации неотложные состояния	медико-анатомическим понятийным аппаратом и различной тематической терминологией (на русском, латинском и греческом языках); методами общеклинического обследования (правильно оценить и определить степень нарушений по данным лучевых исследований)
7	ПК-7	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	основы здоровьесберегающего образа жизни и его составляющих: правильного питания, способы отказа от вредных привычек, методы введения сбалансированных физических нагрузок и тренировок, закаливания, организации режима дня	формировать мотивации к здоровьесберегающему образу жизни, проводить рентгенологические профилактические исследования населения (флюорография, маммография)	основами санитарно-просветительной работы и профилактики заболеваний; методами исследований, направленных на выявление риска развития болезней
8	ППК-8	готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	структуру организации стандартного рентгенологического отделения. Систему подчинения различных категорий персонала на рентгенологическом отделении.	работать в команде. Выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами студенческого коллектива, преподавателями, средним и младшим персоналом.	методами управления, организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках профессиональной компетенции врача-рентгенолога
9	ПК-9	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах; использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении.	пользоваться учебной, научной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных.	навыками использования ПК, программным обеспечением, интернет-технологиями; знаниями нозологии заболеваний, особенностями их течения; классификацию болезней по МКБ 10; особенностей лучевых симптомов синдромов и заболеваний.
10	ПК-10	готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	принципы, методы и тактику организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	оказать помощь на догоспитальном этапе при механической асфиксии, утоплении, поражении электрическим током, переломах,	методами и тактикой организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, медицинской эвакуацией

9. Фонд оценочных средств

27.1. Критерии оценки

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Примерные критерии оценивания
	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины	Полнота раскрытия темы; Знание основных понятий в рамках обсуждаемого вопроса, их взаимосвязей между собой и с другими вопросами дисциплины (модуля); Знание основных методов изучения определенного вопроса; Знание основных практических проблем и следствий в рамках обсуждаемого вопроса; Наличие представления о перспективных направлениях разработки рассматриваемого вопроса
	Ситуационные задачи	Проблемная задача на основе реальной профессионально-ориентированной ситуации, имеющая варианты решений. Позволяет оценить умение применить знания и аргументированный выбор варианта решения	Набор ситуационных задач по темам/разделам	грамотность определения содержащейся в задаче проблемы; корректность оперирования профессиональной терминологией при анализе и решении задачи; адекватность применяемого способа решения ситуационной задачи

27.2. Оценочные средства

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Рентгенодиагностика доброкачественных опухолей желудка

2. Лучевая диагностика синдрома портальной гипертензии
3. Рентгенодиагностика злокачественных опухолей желудка
4. Лучевая диагностика острого и хронического панкреатита
5. Лучевая диагностика опухолей и кист поджелудочной железы
6. Рентгенодиагностика остеомиелита
7. Лучевая диагностика образований селезенки
8. Рентгенодиагностика туберкулеза позвоночника
9. Лучевое исследование при тупой травме живота
10. Рентгенодиагностика костно-суставного туберкулеза
11. Рентгенодиагностика дегенеративно-дистрофических поражений позвоночника
12. Лучевое исследование при пороках сердца
13. Рентгенодиагностика кишечной непроходимости
14. Лучевая диагностика опухолей мягких тканей
15. Лучевое исследование почек
16. Рентгенодиагностика первичных острых пневмоний
17. Лучевое исследование функции печени
18. Рентгенодиагностика вторичных острых пневмоний
19. Рентгенодиагностика первичных злокачественных опухолей костей
20. Рентгенодиагностика хронических воспалительных и нагноительных процессов в легких
21. Рентгенодиагностика доброкачественных опухолей бронхов и легких
22. Лучевая диагностика опухолей спинного мозга
23. Рентгенодиагностика аномалий развития почек
24. Лучевая диагностика рака легкого
25. Лучевая диагностика опухолей почек
26. Лучевая диагностика образований яичников
27. Лучевая диагностика опухолей матки
28. Лучевая диагностика мочекаменной болезни
29. Лучевая диагностика новообразований молочных желез
30. Лучевая диагностика воспалительных и опухолевых заболеваний мочевого пузыря
31. Рентгенодиагностика заболеваний носа и околоносовых пазух

Ситуационные задачи:

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 1

Пациентка 42 года, страдающая ревматоидным артритом, предъявляет жалобы на умеренные боли в эпигастриальной области и периодическую тошноту. В анализах крови выявлено умеренное повышение уровня амилазы до 137 ед, АЛТ и АСТ до 49 и 53 ед. При осмотре отмечается умеренная желтушность склер. При УЗИ выявлено диффузное увеличение размеров (до 34х30х32 мм) и снижение эхогенности паренхимы поджелудочной железы. Вирсунгов проток четко не прослеживается. Гепатохоледох в супра- и ретродуоденальной части расширен до 12мм, в интрапанкреатической части четко не прослеживается. При МСКТ с внутривенным болюсным контрастированием отмечается диффузное увеличение размеров (до 33х32х32 мм) и снижение плотности поджелудочной железы до +18-+21НУ, паренхима поджелудочной железы умеренно относительно

равномерно накапливает контрастный препарат. Вирсунгов проток прослеживается фрагментарно диаметром до 1,5 мм. Просвет гепатохоледоха в терминальном отделе сужен до 1-2 мм, в супра- и ретродуоденальном отделах расширен до 13мм. Лимфатические узлы в зоне сканирования не увеличены.

6. Ваше заключение?
7. С чем следует проводить дифференциальный диагноз?
8. Какой лабораторный анализ позволяет подтвердить диагноз?
9. Какова тактика ведения пациента с подозрением на АИП?
10. С какими заболеваниями чаще всего сочетается АИП?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 2

Пациент 23 года, страдающий артериальной гипертензией, предъявляет жалобы на дизурию, неконтролируемые подъемы артериального давления. В анализах мочи умеренный лейкоцитоз. При УЗИ выявлено расширение выделительной системы правой почки. При экскреторной урографии лоханка правой почки шаровидной формы, увеличена в размерах, чаши до 6мм, в области лоханочно-мочеточникового сегмента выявлен дефект наполнения линейной формы. Отмечается запоздалое контрастирование выделительной системы правой почки.

6. Какой патологический процесс описан?
7. Какова тактика дальнейшего лучевого исследования?
8. С чем следует дифференцировать выявленные изменения?
9. Каковы рентгенологические признаки не увеличенной в размерах лоханки?
10. Каковы рентгенологические признаки увеличенной в размерах чаши?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 3

Пациент 25 лет, обследуется по поводу артериальной гипертензии. В анализах мочи и крови патологических изменений, связанных с заболеванием почек не выявлено. При УЗИ выявлено одиночное кистовидное образование диаметром 11мм в проекции верхней группы чаш левой почки. При экскреторной урографии в левой почке выявляется расширение до 12мм одиночной чаши верхней группы, с несвоевременным ее контрастированием. Остальные отделы выделительной системы левой почки не изменены.

6. Какой патологический процесс описан?
7. Какова тактика дальнейшего лучевого исследования?
8. С чем следует дифференцировать выявленные изменения?
9. Каковы рентгенологические признаки не увеличенной в размерах лоханки?
10. Каковы рентгенологические признаки увеличенной в размерах чаши?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 4

Пациентка 45 лет, направлена маммологом в кабинет маммографии, при пальпации выявлено уплотнение в верхне-наружном квадранте молочной железы, плотно-эластической консистенции, подвижное. При маммографии установлено: молочные железы симметричные, кожа не изменена, соски не втянуты, железистая ткань представлена преимущественно в верхне-наружных квадрантах желез, отмечаются явления жировой инволюции, уплотнение Купперовских связок, диффузные фиброзные изменения. В верхне-наружном квадранте правой молочной железы выявлено образование повышенной рентгеновской плотности с четкими ровными контурами, без кальцинатов, вокруг выражен ободок просветления. В левой молочной железе дополнительные образования не выявлены. Регионарные лимфатические узлы не изменены.

6. Укажите патологические изменения
7. Проведите дифференциальный диагноз
8. Какой метод диагностики следует выполнять для дальнейшего наблюдения за выявленными изменениями?

9. В какой возрастной группе чаще встречается данное заболевание?
10. Как часто следует проводить УЗИ данным пациенткам

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 5

Пациентка 60 лет. Жалобы на наличие пальпируемого образования в левой молочной железе. Объективно: в околососковой области пальпируется образование каменной плотности, размерами около 4 см, слабоподвижное, безболезненное, подмышечные лимфатические узлы пальпаторно не изменены, для уточнения характера образования рекомендована маммография. При маммографии установлено: молочные железы представлены преимущественно жировой тканью, в центральной части левой молочной железы, ближе к передним отделам выявляется образование 2х3х3 см повышенной рентгеновской плотности, с микрокальцинатами в структуре, звездчатой формы со спиклами, направляющимися к соску тяжем, который соединяется с участком железистой ткани. Кожа и премаммарная клетчатка, ретромаммарное пространство не изменены. Подмышечные лимфатические узлы не изменены.

6. Укажите патологические изменения
7. Проведите дифференциальный диагноз
8. Тактика дальнейшего лучевого обследования молочных желез?
9. В какой возрастной группе чаще встречается данное заболевание?
10. Как часто следует проводить УЗИ данным пациенткам

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 6

Пациентка 65 лет. Жалобы на наличие пальпируемого образования в левой молочной железе. Объективно: в центральной части левой молочной железы пальпируется плотное образование, размерами около 3 см, слабоподвижное, безболезненное, подмышечные лимфатические узлы пальпаторно не изменены, для уточнения характера образования рекомендована маммография. При маммографии установлено: молочные железы представлены преимущественно жировой тканью, на границе наружных квадрантов в задних отделах левой молочной железы выявляется образование 2х3х3 см повышенной рентгеновской плотности, с микрокальцинатами в структуре овальной формы, контуры образования местами нечеткие с короткими спиклами, часть образования прилежит? инфильтрирует? большую грудную мышцу. Кожа, сосок и премаммарная клетчатка не изменены. В левой подмышечной области выявлено три лимфатических узла округлой формы, диаметром до 1 см, повышенной рентгеновской плотности.

6. Укажите патологические изменения
7. Тактика дальнейшего лучевого исследования?
8. Проведите дифференциальный диагноз
9. В какой возрастной группе чаще встречается данное заболевание?
10. Как часто следует проводить УЗИ данным пациенткам

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 7

Мужчина 40 лет, жалобы на продуктивный кашель, жар, повышение температур до 38, общее недомогание, болен 5-й день. При рентгенологическом исследовании: инфильтрация медиального сегмента средней доли, величина сегмента соответствует нормальным размерам, реактивные изменения корня правого легкого, утолщение косой междолевой плевры, не прослеживается передний отдел правого реберно-диафрагмального синуса, положение диафрагмы обычное.

6. Какой патологический процесс описан?
7. Тактика дальнейшего лучевого исследования? Какой метод выполняется на первом этапе?
8. В каком случае показано выполнение МСКТ грудной клетки при данной ситуации?
9. С чем следует дифференцировать данное патологическое состояние?

10. Рентгенологическая семиотика синдрома средней доли?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 8

Мужчина 46 лет. При ФЛ выявлены изменения в верхушечно-заднем сегменте левого легкого, округлой формы образование неоднородной структуры. КТ грудной клетки: полость, внутри ее пристеночное патологическое образование однородной структуры, между стенкой полости и образованием, полоска воздуха.

6. Ваше заключение?
7. Какой дополнительный рентгенологический метод является наиболее информативным при данном патологическом состоянии?
8. С какими нозологиями следует дифференцировать данное патологическое состояние?
9. У каких пациентов предполагается данное патологическое состояние?
10. Рентгенологические признаки аспергиллемы

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 9

На серии полученных МР-томограмм в верхней трети левого бедра определяется крупное патологическое объемное образование размерами 93х68х125 мм, с четкими ровными контурами, единичными тонкими перегородками, с гиперинтенсивным МР-сигналом на T2, T1 ВИ, гипоинтенсивным на T2 fatsat ВИ, с экспансивным характером роста. Спереди к образованию прилежит портняжная и прямая мышцы бедра, слева - напрягатель широкой фасции бедра, сзади - латеральная широкая мышца бедра, бедренная кость; справа и сзади - подвздошно-поясничная мышца, короткая приводящая и наружная запирательная мышцы. Бедренные артерия, вена и нерв расположены по правому краю образования, несколько оттеснены, не инфильтрированы. Перифокального отека не определяется.

6. Ваше заключение?
7. Проведите дифференциальный диагноз
8. Укажите МРТ-семиотику липомы
9. Какими еще методами лучевой диагностики можно обследовать мягкие ткани бедра при подозрении на новообразование?
10. С помощью какой методики возможно определить взаимодействие выявленного образования с сосудами?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 10

Пациентку 42 лет беспокоят периодически возникающие, неопределенного характера умеренные боли в области правого коленного сустава; при осмотре коленного сустава мягкие ткани не изменены. Анализ крови без патологии. На обзорных рентгенограммах коленного сустава в 2-х стандартных проекциях в проксимальном метафизе большеберцовой кости определяется участок остеолитической деструкции без вздутия 2 х 2 см, центрально расположенный, с четкими контурами, однородной структуры, окруженный широкой зоной склероза с четким наружным контуром, окружающая костная ткань без изменений.

6. Ваше заключение?
7. Это воспалительный или опухолевый процесс?
8. Может ли указанный процесс локализоваться в диафизе длинных трубчатых костей?
9. Может ли внутренняя структура участка деструкции иметь включения?
10. Требуется ли данное образование динамического наблюдения?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 11

Пациентку 40 лет беспокоят периодически возникающие, неопределенного характера умеренные боли в области правого коленного сустава; при осмотре коленного сустава мягкие ткани не изменены. Анализ крови без патологии. На обзорных рентгенограммах

коленного сустава в 2-х стандартных проекциях в проксимальном метафизе большеберцовой кости определяется участок остеолитической деструкции без вздутия 1,5 x 2 см, эксцентрично расположенный, с четкими контурами за счет окружающей его тонкой полоски остеосклероза, неоднородной структуры (в центре участка деструкции несколько округлых обызвествлений размером 2 – 4 мм), нагрузочные костные балки рядом с участком деструкции гипертрофированы (репаративный остеопороз).

6. Ваше заключение?
7. Это воспалительный или опухолевый процесс?
8. Какая фаза развития описана в задании?
9. Какой рентгенологический симптом характерен для описанного процесса и когда он появляется?
10. Может ли описанный процесс переходить на сустав, и какой симптом на это указывает?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 12

Пациентку 10 лет беспокоят периодически возникающие, неопределенного характера умеренные боли в области правого коленного сустава; при осмотре коленного сустава мягкие ткани без явлений отека, гиперемии и гипертермии. Анализ крови без изменений. На обзорных рентгенограммах коленного сустава в 2-х стандартных проекциях в проксимальном метафизе большеберцовой кости определяется участок остеолитической деструкции без вздутия 1 x 1 см, эксцентрично расположенный в кортикальном слое, с четкими контурами, овальной формы, однородной структуры, окружающая костная ткань не изменена.

6. Ваше заключение?
7. Это опухоль или перестройка?
8. Может ли беспокоить боль и когда?
9. Может ли образование исчезнуть без оперативного лечения?
10. Может ли процесс локализоваться в эпифизе?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 13

Пациентку 35 лет беспокоят периодически возникающие, неопределенного характера умеренные боли в области правого коленного сустава, возникшие после падения; при осмотре коленного сустава мягкие ткани не изменены. Анализ крови без патологии. На обзорных рентгенограммах коленного сустава в 2-х стандартных проекциях в проксимальном метафизе большеберцовой кости определяется участок остеолитической деструкции со вздутием 1,5 x 1,5 см, эксцентрично расположенный, с нечеткими контурами, неоднородной структуры (в центре участка деструкции несколько округлых обызвествлений размером 2-4 мм), окружающая костная ткань умеренно остеопорозна.

6. Ваше заключение?
7. Это воспалительный или опухолевый процесс?
8. Может ли процесс локализоваться в центре метафизарной области
9. Может ли процесс переходить на сустав? В каком случае?
10. Может ли процесс встречаться в детском возрасте?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 14

Женщина 52 лет, жалобы на одышку при небольшой физической активности, периодические боли в межлопаточной области, ощущения перебоев в ритме сердечной деятельности, частый кашель с небольшим количеством слизистой мокроты. В последнее время отмечает частые бронхиты. На рентгенограммах грудной клетки: В периферических отделах нижней доли правого легкого выявляются линейные тени длиной около 20 мм, толщиной 2-3 мм низкой плотности. В нижних и средних отделах легких выявляются

линейные тени, имеющие горизонтальный ход, начинающиеся в периферических отделах и доходящие до сердечной тени. Корни легких расширены, не структурны. В передней проекции по правому контуру определяется увеличение 2-й дуги, правый атриовазальный угол выполнен дополнительной дугой. По левому контуру правая дуга уменьшена, увеличены 2-я и 3-я дуги, 4-я дуга обычной конфигурации. В левой боковой и правой косой проекции выявляется смещение контрастированного пищевода. В левой боковой проекции отмечается увеличение протяженности прилегания сердечной тени к передней грудной стенке.

1. Ваше заключение?
2. Какая камера сердца прилежит к передней грудной стенке?
3. Какие анатомические структуры образуют линейные тени шириной несколько миллиметров, начинающиеся в периферических отделах, имеющие горизонтальный ход в средних и нижних отделах легких, доходящие до сердечной тени?
4. Как называются линейные тени длиной около 20 мм, толщиной 2-3 мм низкой плотности в периферических отделах нижней доли правого легкого?
5. Какая анатомическая структура при своем увеличении смещает тень контрастированного пищевода кзади?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 15

Юноша 19 лет, жалуется на головные боли, плохой сон, раздражительность, тяжесть и ощущение пульсации в голове, носовые кровотечения, ухудшение зрения, боль в области сердца, сердцебиение, перебои. Отмечается быстрая утомляемость, похолодание нижних конечностей, боли в икроножных мышцах при ходьбе. Физическое развитие хорошее, атлетическая фигура. На рентгенограммах грудной клетки: в прямой проекции определяется увеличение I дуги по правому контуру, I дуга по левому контуру отсутствует, на уровне Th3-5 отмечается изменение контура тени аорты в виде выемки, IV дуга по левому контуру увеличена, закруглена, верхушка расположена на диафрагме. При исследовании в левой косой проекции выявляют выбухание тени расширенной восходящей аорты. Сделайте заключение по представленному описанию.

6. Ваше заключение?
7. При каком варианте развития сердечно-сосудистой системы на левом контуре тени сердца не определяется дуга аорты, при этом нарушений гемодинамики нет?
8. О каком патофизиологическом процессе свидетельствует увеличение 1-й дуги по правому контуру в данной клинической ситуации?
9. Какой рентгенологический признак однозначно дифференцирует данную патологию от других причин увеличения левого желудочка?
10. Характерно ли изменение легочного рисунка при данной патологии и если да, то по какому типу?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 16

Девочка 12 лет, жалобы на слабость, утомляемость, одышку при занятиях физкультурой в школе, не выполняет физических нормативов для своего возраста, эпизодически бывают боли в области сердца. Рентгенологическое обследование выполнено в связи с пневмонией. На передней рентгенограмме определяется усиление сосудистого компонента в верхних отделах легких, расширение корней легких, увеличена II дуга по правому контуру, уменьшение I дуги справа и слева, увеличение II дуги на левом контуре. В боковой проекции отмечается увеличение протяженности прилегания правого желудочка к передней грудной стенке.

2. Ваше заключение?
2. С какими наиболее часто встречающимися пороками следует дифференцировать этот порок.

3. Увеличение какой камеры приводит к расширению сердечной тени в область треугольника нижней полой вены в левой боковой проекции?
4. Какому отделу сердечно-сосудистой системы соответствует II дуга на левом контуре сердечной тени в прямой проекции?
5. Как называется усиление легочного рисунка в верхних отделах легких за счет радиального (артериального) компонента?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 17

Мужчина 80 лет, жалуется на ангинозные боли при умеренной физической нагрузке. При рентгенологическом исследовании выявлены следующие изменения: На передней рентгенограмме легочный рисунок не изменен, корни легких не расширены. I дуга по правому и левому контуру уменьшена, талия сердца подчеркнута, увеличение IV дуга влево, верхушка закруглена, левый кардиодиафрагмальный угол острый. На левой боковой рентгенограмме отмечается заполнение треугольника нижней полой вены тенью сердца.

2. Ваше заключение?
2. Следует ли ожидать увеличение прилегания сердечной тени к груди в левой боковой проекции при данной патологии?
3. Какое изменение внутрисердечной гемодинамики при естественном течении может привести к увеличению III дуги по левому контуру?
4. Для какого типа нарушения внутрисердечной гемодинамики, приводящей к увеличению левого желудочка характерно расширение сердечной тени в ретрокардиальное пространство в левой боковой проекции?
5. Какие структуры формируют рентгенологическую структуру «треугольник нижней полой вены»?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 18

Мальчик 9 лет. Жалоб не предъявляет. При рентгенологическом исследовании выявлены следующие изменения: На передней рентгенограмме легочный рисунок не изменен, корни легких не расширены. I дуга по правому контуру увеличена, по левому контуру уменьшена, талия сердца подчеркнута, увеличение IV дуга влево, верхушка закруглена, левый кардиодиафрагмальный угол острый. На левой боковой рентгенограмме отмечается заполнение треугольника нижней полой вены тенью сердца.

2. Ваше заключение?
2. Какие анатомические структуры могут принимать участие в формировании I дуги по правому контуру у маленьких детей?
3. Какие анатомические структуры образуют рентгенологическое понятие «талиа сердца»?
4. Какая гемодинамическая причина в данном клиническом примере приводит к уменьшению I дуги по левому контуру и какая структура формирует эту дугу?
5. Каким гемодинамическим процессом вызвано увеличение I-й дуги по правому контуру в данной клинической ситуации?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 19

Девочка 6 лет. Жалобы на одышку, особенно при физической нагрузке, при одышке садиться на корточки, несколько замедленно развитие. Кожные покровы бледные. При рентгенологическом исследовании: На передней рентгенограмме легочный рисунок обеднен, поперечник сердца расширен за счет IV дуги по левому контуру, верхушка закруглена, приподнята. Увеличение I и II дуги по правому контуру, по левому контуру отсутствие I дуги, уменьшение II дуги. В левой боковой проекции отмечается увеличение протяженности прилегания правого желудочка к передней грудной стенке, треугольник нижней полой вены выполнен тенью сердца.

1. Ваше заключение?

2. Какой гемодинамический процесс лежит в основе рентгенологического феномена «обеднение легочного рисунка»?
3. При данном заболевании изменяется ли коэффициент Мура, и если да, то в какую сторону.
4. У пациента, которого вы исследуете, данный диагноз установлен другими методами, но вы не выявляете уменьшение кровенаполнения малого круга. Какими компенсаторными процессами объясняется такая рентгенологическая картина?
5. Увеличение какой камеры сердца придает тени сердца характерный вид «деревянного башмака» - закругленная и смещенная вверх верхушка?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 20

Пациентка 32 года. Предъявляет жалобы на головные боли, неконтролируемую артериальную гипертензию, увеличение веса. При УЗИ органов брюшной полости и почек патологические изменения органов не выявлены. При МСКТ органов брюшной полости и забрюшинного пространства установлено: левый надпочечник треугольной формы, размерами: длина латеральной ножки 38 мм, медиальной 36 мм. Расстояние между ножками 25мм. Толщина медиальной ножки 5 мм, толщина латеральной ножки 15 мм. Надпочечник имеет неоднородную структуру, плотность медиальной ножки +25НУ., латеральной - -5 НУ. Контуры латеральной ножки нечеткие.

1. Ваше заключение?
2. Проведите дифференциальную диагностику выявленных изменений.
3. Следует ли назначать УЗИ для дальнейшего динамического наблюдения за патологическими изменениями? Обоснуйте ответ.
4. Обязательно ли выполнение контрастирования в данном случае? Обоснуйте ответ.
5. Какой альтернативный метод лучевого исследования следует провести, при невозможности выполнения компьютерной томографии?

28. Учебно-методическое и информационное обеспечение

1. Литература

Основная литература:

№ п/п	Название	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (ответы на вопросы для самоконтроля). Выпуск 1.	И.П.Колганова , Г.Г.Кармазановский	М., ВИДАР, 2014-674с.	1	
2	Атлас анатомии человека в срезах, КТ- и МРТ-изображениях.	Эллис Г., Логан М., Диксон К.Э.	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010.-288 с.:ил.	Электронны й ресурс	
3	Атлас лучевой анатомии человека [Электронный ресурс] http://www.studmedlib.ru/book/I/SBN9785970413616.html	Филимонов В.И., Шилкин В.В., Степанков А.А., Чураков О.Ю.	М. : ГЭОТАР- Медиа, 2010.	3	
4	Магнитно-резонансная	Э. Й. Руммени, П.	М. :	1	

№ п/п	Название	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
	томография тела = MR Imaging of the Body : [руководство]	Раймер, В. Хайндель ; пер. Ш. Ш. Шотемор ; ред. Г. Г. Кармазановский.	МЕДпресс- информ, 2014. - 847 с.		
5	Мультиспиральная компьютерно- томографическая коронарография у больных хирургического профиля : руководство	ред. В. Д. Федоров, Г. Г. Кармазановский.	М. : Издательски й дом Видар- М, 2010. - 160 с.	Электронны й ресурс	
6	Магнитно-резонансная томография : практическое руководство [Электронный ресурс] https://www.books-up.ru/ru/read/magnitno-rezonansnaya-tomografiya-3705510/	справ. / К. Уэстбрук, Р.К. Каут, Д. Тэлбот	пер с англ. – 3-е изд.(эл). —Москва : Издательство "Лаборатори я знаний", 2015. 451 с.	Электронны й ресурс	
Дополнительная литература:					
	Кистозные опухоли поджелудочной железы: диагностика и лечение	В. А. Кубышкин, Г. Г. Кармазановский, С. А. Гришанков.	руководство: М. : Издательский дом Видар- М, 2013. - 328 с.	3	
	Рентгенодиагностика дегенеративно- дистрофических изменений позвоночника	Л. А. Гридин, А. М. Орел.	учебное пособие : М. : Издательский дом Видар- М, 2010. - 104 с.	1	
	Рентгенодиагностика в урологии	П. В. Власов, П. М. Котляров, Ю. Н. Жук.	учебное пособие М. : Издательский дом Видар- М, 2010. - 96 с.	1	
	Мультиспиральная компьютерная томография [Электронный ресурс] / - (Серия "Библиотека врача- специалиста")." - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410202.html	Под ред. С.К. Тернового	М. : ГЭОТАР- Медиа, 2009.		
	Анализ данных лучевых методов исследования на основе принципов доказательной медицины [Электронный ресурс] http://www.studmedlib.ru/book/I	Васильев А.Ю., Малый А.Ю., Серов Н.С.	М. : ГЭОТАР- Медиа		

№ п/п	Название	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
	SBN9785970408698.html				
	Лучевая диагностика (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ) заболеваний печени [Электронный ресурс] : руководство http://www.studmedlib.ru/book/I/SBN9785970407424.html	Труфанов Г.Е., Рязанов В.В., Фокин В.А. Под ред. Г.Е. Труфанова.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008.		

Электронные ресурсы:	
1. Российская ассоциация специалистов функциональной	диагностики - http://www.rasfd.com -
2. Министерство здравоохранения РФ - http://www.rosminzdrav.ru/ http://zdrav.spb.ru/ru/ -Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга	
3. Файловый архив студентов. Файловый архив студентов	https://studfiles.net/preview/2486930/
4. http://www.who.int/publications/list/ru/ - Публикации ВОЗ на русском языке	
5 . https://www.guidelines.gov/ - Международные руководства по медицине	
6. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/ - PubMed - Всемирная база данных статей в медицинских журналах	
7. http://www.cniis.ru/ - ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» Минздрава России.	
8. ФЕДЕРАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ БИБЛИОТЕКА - http://feml.scsml.rssi.ru/feml/	
9. Consilium-Medicum - http://con-med.ru/	
10. MDTube: Медицинский видеопортал - http://mdtube.ru/	
11. Русский медицинский журнал (РМЖ) - https://www.rmj.ru/	
12. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - https://elibrary.ru/project_orgs.asp	
13. EastView Медицина и здравоохранение в России - https://dlib.eastview.com/	
14. Журналы издательства МедиаСфера - https://www.mediasphera.ru/	
15. ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/	
16. ЭМБ «Консультант врача» http://www.rosmedlib.ru/	
17. ЭБС «Издательство Лань» https://e.lanbook.com/	
18. ЭБС «Букап» https://www.books-up.ru/	
19. ЭБС Библиокомплектатор«IPRBooks» http://www.bibliocomplectator.ru	
20. ЭБС «Айбукс.py/ibooks.ru» https://ibooks.ru/	
21. Платформа Springer Link (журналы и книги 2005-2017)- https://rd.springer.com/	
22. Платформа Nature - https://www.nature.com/	
23. База данных Springer Materials - https://materials.springer.com/	
24. База данных Springer Protocols - https://experiments.springernature.com/springer-protocols-closure	
25. База данных zbMath - https://zbmath.org/	
26. База данных Nano - https://nano.nature.com/	

27. MEDLINE Complete EBSCOhost Web - http://web.b.ebscohost.com/ehost/
28. Cambridge University Press – журналы - https://www.cambridge.org/core
29. ScienceDirect - журналы с 2014 г., книги по списку - https://www.sciencedirect.com/
30. Web of Science - реферативные и наукометрические электронные БД - https://apps.webofknowledge.com/
31. Scopus – крупнейшая в мире единая реферативная база данных - https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic
32. НЭИКОН поиск по архивам научных журналов - http://archive.neicon.ru/xmlui/
Электронные версии в системе дистанционного обучения MOODLE
Лучевая диагностика заболеваний травм конечностей / А. В. Холин. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2017. — 200 с.
Лучевая и дифференциальная диагностика заболеваний костно-суставной системы: учебное пособие / Л.Е. Шарова.— СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2016.— 76 с.
Холин А. В. КТ и МРТ брюшной полости: учеб. пособие. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2017. — 40 с.

программное обеспечение:

- Справочная правовая система «Консультант Плюс»
- Пакет программ Microsoft Office Standart 2010
- ПО Statistica 10 for Windows Ru, базовая версия
- ПО Statistica 10 for Windows Ru, расширенная версия
- Система автоматизированной проверки текстов на наличие заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»

moodle.szgmu.ru (свободное распространяющееся по лицензии *GNU GPL* веб-приложение)

11. Материально-техническое обеспечение

Клиническая база	Кабинеты, мебель, тренажеры, медицинское оборудование, аппаратура, технические средства обучения
Больница им. Э.Э. Эйхвальда	3 кабинета, столы, стулья, оборудование рентген кабинетов: рабочая станция, персональный компьютер, негатоскопы, персональный компьютер с выходом в интернет
Клиника им. Петра Великого	3 кабинета, столы, стулья, оборудование рентген кабинетов: рабочая станция, персональный компьютер, негатоскопы, персональный компьютер с выходом в интернет
Покровская больница	Ординаторская хирургического корпуса, столы, стулья, оборудование рентген кабинетов: рабочая станция, персональный компьютер, негатоскопы, персональный компьютер с выходом в интернет
Городская больница святой преподобномученицы Елизаветы	Ординаторская хирургического корпуса, столы, стулья, оборудование рентген кабинетов: рабочая станция, персональный компьютер, негатоскопы, персональный компьютер с выходом в интернет
Ленинградская областная клиническая больница	Ординаторская лучевой диагностики, столы, стулья, оборудование рентген кабинетов: рабочая станция, персональный компьютер, негатоскопы, персональный компьютер с выходом в интернет

12. Методические рекомендации по прохождению практики

Производственная (клиническая) практика является компонентом основной профессиональной образовательной программы ординатуры и направлена на формирование и отработку знаний, умений и навыков, необходимых для самостоятельной работы врача рентгенолога.

Практика обеспечивает приобретение и закрепление необходимых умений и навыков, формирование профессиональных компетенций, готовность к самостоятельной и индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках профессиональной компетенции.

Текущий контроль проводится в дискретные временные интервалы преподавателями кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии, а также ответственным за подготовку ординаторов в следующих формах:

- контроль посещений;
- контроль освоения программы практики (по данным дневника).

Итогом прохождения практики является зачет в виде собеседования.