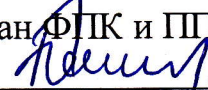


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России)
Кафедра лучевой диагностики

Согласовано:

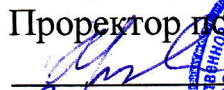
Декан ФПК и ППС

 В.В. Голубцов

«23» мая 2019 года

Утверждаю:

Проректор по ИР и ПО

 В.А. Крутова

«23» мая 2019 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине

«Лучевая диагностика»

Для

специальности

31.08.68 «Урология»

Факультет

Факультет повышения квалификации и профессиональной
переподготовки специалистов

Кафедра

Лучевой диагностики

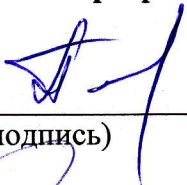
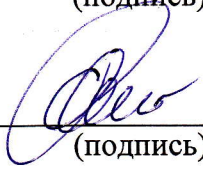
Форма обучения: очная, ординатура

Общая трудоемкость дисциплины: 1 зачетная единица, 36 часов

Итоговый контроль: зачтено

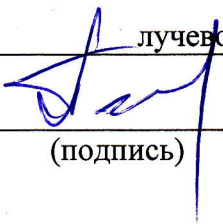
Рабочая программа учебной дисциплины «Лучевая диагностика» по специальности 31.08.68 «Урология», составлена на основании ФГОС ВО к структуре основной профессиональной образовательной программы в ординатуре, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 августа 2014 г. N 1111 и учебного плана по направлению подготовки по специальности «Урология».

Разработчики рабочей программы:

Заведующий кафедрой лучевой диагностики, д.м.н., профессор	 (подпись)	А.В. Поморцев (расшифровка)
Доцент кафедры лучевой диагностики, к.м.н.	 (подпись)	В.В. Сергеев (расшифровка)
Ассистент кафедры лучевой диагностики	 (подпись)	М.А. Матосян (расшифровка)

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
лучевой диагностики**

« 17 » февраля 2020 г., протокол заседания № 8

Заведующий кафедрой	 (подпись)	лучевой диагностики
д.м.н., профессор		А.В. Поморцев

Рецензент:

Заведующий кафедрой нормальной анатомии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, д.б.н., профессор	 (подпись)	С.Е. Байбаков (расшифровка)
--	--	--------------------------------

Согласовано:

Председатель методической комиссии
ФПК и ППС

	(подпись)	(ФИО)
Протокол №	от	« » 2020 г.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цели и задачи дисциплины.

Целью преподавания лучевой диагностики является изучение методов лучевой диагностики и алгоритмов их применения, овладение основами проведения и интерпретации результатов различных методик традиционной рентгенодиагностики, а также современных методов лучевой диагностики – компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвукового и радионуклидного методов.

Задачами дисциплины являются:

- формирование системных знаний о лучевой анатомии органов и тканей;
- представление о достоинствах и недостатках различных методов лучевой диагностики в выявлении патологических изменений и их оценке при динамическом наблюдении;
- изучение получаемых изображений и их интерпретация для постановки рентгенологического заключения;
- обеспечение теоретической базы для формирования врачебного мышления, необходимых для решения профессиональных задач;
- освоение основных анатомических характеристик здорового человека и его половых особенностей при использовании методов лучевой диагностики;
- приобретение и усовершенствование опыта постановки инструментального диагноза, углубление знаний ультразвуковой симптоматики заболеваний;
- умение осмыслить и проанализировать полученные данные лучевых исследований.

2.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП по специальности подготовки

Учебная дисциплина «Лучевая диагностика» относится к специальности «Урология» и является вариативной частью.

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В основе преподавания учебной дисциплины «Лучевая диагностика» лежат следующие виды профессиональной деятельности:

1. Диагностическая
2. Лечебная
3. Профилактическая
4. Психолого-педагогическая

2.3.2 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

п /№	Номер/ индекс компетенц ии	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	основные патоморфологические и патофизиологические нарушения в органах, которые приводят к изменению ультразвуковой картины;	устанавливать межпредметные связи предметов гуманитарного цикла и дисциплинами профессионального цикла	навыками ведения дискуссий;	тестирование, собеседование
2	УК-2	готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Основы деонтологии и врачебной этики,	устанавливать профессиональные связи, классифицировать, систематизировать, дифференцировать факты, явления, объекты, системы, методы	навыками ведения дискуссий,	Устное собеседование
3	УК-3	готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в	Приказы МЗ РФ, регламентирующие работу врача ультразвуковой диагностики и врача рентгенолога	пользоваться научной, учебной, справочной, научно-популярной литературой	базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой, Интернет-ресурсами	Устное собеседование

		порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения				
4	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	основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации органов; ультразвуковые анатомо-физиологические возрастно-половые и индивидуальные особенности строения здорового и больного организма	самостоятельно опознать изображение всех органов человека и указать их основные анатомические структуры на эхограммах	медико-анатомическим понятиями аппаратом	опрос, собеседование
5	ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и	диагностические возможности методов непосредственного исследования больного терапевтического, хирургического	интерпретировать эхографическую картину в норме и при патологии различных органов и систем	навыками работы с научной и справочной литературой.	опрос, тестирование, собеседование

		хроническими больными	го профиля значение фундаменталь ных исследований анатомическо й науки в возрастном аспекте для практической и теоретической педиатрии;			
6	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	анатоми- физиологичес кие возрастно- половые и индивидуальн ые особенности строения здорового и больного организма; теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразован ие, распростране ние информации в медицинских и биологически х системах, использовани е информацион ных компьютерны х систем в медицине и здравоохране нии.	пользоваться справочной, научно- медицинско й литературой, сетью Интернет	навыками информаци онного поиска.	опрос, собеседован ие
7	ПК-6	готовность к применению методов ультразвуковой	основные детали строения и	классифици ровать, систематизи	Навыками логическог о	опрос, собеседован ие

		диагностики и интерпретации их результатов	лучевой топографии органов и систем организма, во взаимодействии с их функцией.	ровать, дифференцировать факты, явления, объекты, системы, методы	мышления	
8	ПК-7	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	Знать основы охраны здоровья и здравоохранения	объяснить безопасность ультразвуковых методов исследования	Различным и методами ультразвуковых исследований	опрос
9	ПК-8	готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	функциональные системы организма, их регуляцию при взаимодействии с внешней средой в норме и при патологии;	объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов, аномалий и пороков;	Необходимым минимумом ультразвуковых методик	опрос, тестирование, собеседование
10	ПК-9	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Основные принципы организации ЛПУ здравоохранения, основы медицинской статистики	Интерпретировать медико-статистические показатели	базовыми технологиями преобразования информации	опрос, тестирование, собеседование

3. Основная часть

3.1. Объем учебной дисциплины «Лучевая диагностика» и виды учебной нагрузки.

Вид учебной работы		Всего часов / зачетных единиц
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		24/0,7
Лекции (Л)		2/0,07
Семинары (С)		4/0,1
Практические занятия (ПЗ),		18/0,5
Самостоятельная работа (СР), в том числе:		12/0,3
История болезни (ИБ)		-
Курсовая работа (КР)		-
Реферат (Реф)		2/0,06
Расчетно-графические работы (РГР)		-
Подготовка к занятиям (ПЗ)		4/0,1
Подготовка к текущему контролю (ПТК)		2/0,07
Подготовка к промежуточному контролю (ППК))		4/0,1
Вид промежуточной аттестации	зачтено (З)	+
	экзамен (Э)	
ИТОГО: Общая трудоемкость		36 1

3.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.2.1. Содержание разделов дисциплины

п/ №	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела
1.	УК-1 УК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-5	Методы лучевой диагностики	Тема 1. Физические основы лучевых методов диагностики. Тема 2. Рентгенологические методы исследования мочевыделительной системы.
2.	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9	Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы	Тема 1. Лучевая диагностика при туберкулезе. Тема 2. Рентгенологическая диагностика плеврита при туберкулезе . Тема 3. Рентгенологическая компьютерная диагностика в диагностике заболеваний легких, средостения и плевры .

3.2.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
		Л	С	ПЗ	СР	всего	
1	Методы лучевой диагностики	1	2	9	6	18	Устный опрос, тестирование
2	Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы	1	2	9	6	18	
	Итого	2	4	18	12	36	

3.2.3 Название тем лекций и количество часов изучения учебной дисциплины

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Всего часов
1.	<i>Методы лучевой диагностики</i> Тема 1. Физические основы лучевых методов диагностики. Тема 2. Рентгенологические методы исследования мочевыделительной системы.	1
2.	<i>Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы</i> Тема 1. Лучевая диагностика при туберкулезе. Тема 2. Рентгенологическая диагностика плеврита при туберкулезе . Тема 3. Рентгенологическая компьютерная диагностика в диагностике заболеваний легких, средостения и плевры .	1
	Итого	2

3.2.4 Название тем практических занятий и количество часов изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Всего часов
1.	<i>Методы лучевой диагностики</i> Тема 1. Физические основы лучевых методов диагностики. Тема 2. Рентгенологические методы исследования мочевыделительной системы.	9
2.	<i>Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы</i> Тема 1. Лучевая диагностика при туберкулезе. Тема 2. Рентгенологическая диагностика плеврита при туберкулезе . Тема 3. Рентгенологическая компьютерная диагностика в диагностике заболеваний легких, средостения и плевры .	9
	Итого	18

3.2.5 Название тем семинарских занятий и количество часов изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем семинарских занятий учебной дисциплины (модуля)	Всего часов
1.	<i>Методы лучевой диагностики</i> Тема 1. Физические основы лучевых методов диагностики. Тема 2. Рентгенологические методы исследования мочевыделительной системы.	2
2.	<i>Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы</i> Тема 1. Лучевая диагностика при туберкулезе. Тема 2. Рентгенологическая диагностика плеврита при туберкулезе . Тема 3. Рентгенологическая компьютерная диагностика в диагностике заболеваний легких, средостения и плевры .	2
	Итого	4

3.3 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

3.3.1 Виды СР

№ п/п	№ курса	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СР	Всего часов
1	1	Методы лучевой диагностики	Написание рефератов Подготовка к занятиям Подготовка к тестированию Подготовка к текущему контролю	6
2	1	Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы	Написание рефератов Подготовка к занятиям Подготовка к тестированию Подготовка к текущему контролю	6
		Итого		12

3.3.2 Примерная тематика рефератов

1. Биологическое действие ультразвука.
2. Устройство современных УЗ-сканеров, "линейки" оборудования
3. Физические основы магнитно-резонансной томографии
4. Новые направления лучевой диагностики.
5. Основные исторические вехи лучевой диагностики.
6. Принципиальная схема устройства аппаратов для получения лучевых изображений.
7. Биологическое действие рентгеновского излучения на организм человека.
8. Характеристика рентгеновского излучения, применяемого в лучевой диагностике.
9. Устройство рентгеновской трубки.
10. Устройство КТ и МРТ аппарата.

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.4.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства		
			Форма	Кол-во вопросов в задании	К-во независимых вариантов
	ВК	Методы лучевой диагностики	Устный опрос	4	4
	ТК	Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы	Письменное тестирование	10	3

3.4.2 ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для входного контроля (ВК)- устный опрос	Физические свойства рентгенологических лучей и ультразвука.
	Методы лучевой диагностики.
	Новые направления лучевой диагностики.
для текущего контроля (ТК)- письменное тестирование	1 Какой из признаков имеет решающее значение в диф. диагностике дистопии и нефроптоза? Варианты ответов 1 длина мочеточников 2 уровень отхождения почечной артерии (+) 3 расположение мочеточника 2 По какому признаку следует предположить почечную колику на экскреторной урограмме? Варианты ответов 1 пиелозктазия 2 немая почка (+) 3 оттеснение верхней группы чашечек 4 деформация наружных контуров почки 3 какая методика дает наибольшую информацию при туберкулезном папиллите? Варианты ответов 1 экскреторная урография 2 ретроградная пиелография (+) 3 томография 4 ангиография 4 Симптом свидетельствующий о кавернозном туберкулезе почки в нефротическую фазу экскреторной урографии? Варианты ответов 1 контрастное пятно в паренхиме почки 2 "белая" почка 3 интенсивное неравномерное контрастирование паренхимы 5 Какой из перечисленных симптомов имеет место при опухоли почки? Варианты ответов 1 уменьшение размеров почки 2 гипотония чашечек и лоханки 3 смещение и сдавление чашечек (+) 6 Наиболее рациональная методика при невидимых камнях верхних мочевых путей?

Варианты ответов

- 1 экскреторная урография (+)
- 2 обзорная рентгенография
- 3 томография
- 7 Какой признак достоверно свидетельствует о снижении тонуса мочевых путей?

Варианты ответов

- 1 отсутствие контрастирования лоханки
- 2 незначительная пиелозктазия
- 3 "псоас"-симптом (+)

8 Какая методика дает более достоверные данные об аплазии и гипоплазии почки?

Варианты ответов

- 1 обзорная рентгенография
- 2 экскреторная урография
- 3 пневмоперитонеум с томографией
- 4 почечная ангиография (+)
- 9 Какой из методов можно использовать для выявления лоханки и чашечек при немой почке?

Варианты ответов

- 1 инфузионную урографию
- 2 ретроградную пиелографию (+)
- 3 обзорную рентгенографию
- 4 пневмоперитонеум

10 Оттеснение и сдавление чашечек на урограмме при бессосудистой зоне на ангиограмме характерно для?

Варианты ответов

- 1 опухоли почки
- 2 хронического пиелонефрита
- 3 солитарной кисты почки (+)
- 4 гидронефроза
- 11 Расширение лоханки и чашечек, атрофия паренхимы почки с увеличением размеров её и снижением функции характерно для:

Варианты ответов

- 1 солитарной кисты
- 2 опухоли почки
- 3 гидронефроза (+)
- 4 хронического пиелонефрита

12 Увеличение одного из полюсов почки, расширение, сдавление или ампутация чашечек характерны для:

Варианты ответов

- 1 гидронефроза
- 2 опухоли почки (+)
- 3 туберкулеза почки
- 13 Уменьшение лоханочно-чашечной системы, неровность контуров чашечек, облитерация мелких сосудов характерны для:

Варианты ответов

- 1 туберкулеза почки
- 2 хронического пиелонефрита (+)
- 3 гипоплазии почки

- 14 Двустороннее увеличение и неровность контуров почек, удлинение и разбросанность чашечек характерны для:

Варианты ответов

- 1 карбункула почки
- 2 туберкулеза почки
- 3 опухоли почки
- 4 поликистоза (+)
- 15 Наиболее характерный рентгенологический симптом хронического пиелонефрита начальной стадии:

Варианты ответов

- 1 усиление выделения контрастного вещества
- 2 уменьшение размеров почки
- 3 деформация чашечек
- 4 снижение тонуса полостной системы (+)

- 16 Какое заболевание приводит к гидронефрозу?

Варианты ответов

- 1 хронический пиелонефрит
- 2 поликистоз
- 3 сужение мочеточника (+)
- 4 опухоли почки
- 17 Какое заболевание дает наибольшее изменение в расположении полостной системы почек?

Варианты ответов

- 1 хронический пиелонефрит
- 2 камни почек
- 3 поликистоз (+)
- 4 солитарная киста

- 18 При каких заболеваниях чаще всего возникают мелкие обызвествления в паренхиме почки?

	Варианты ответов 1 при мочекаменной болезни 2 при поликистозе 3 при губчатой почке 4 при туберкулезе (+) 19 Наиболее информативный метод при дифференциальной диагностике поликистоза и опухоли почки: Варианты ответов 1 ретроградная пиелография 2 селективная ангиография (+) 3 нефротомография 4 экскреторная урография 20 При каком заболевании применяется пневмопиелография? Варианты ответов 1 при контрастных камнях 2 при пиелонефрите 3 при неконтрастных камнях (+) 4 при гидронефрозе
	Особенности лучевого обследования детей.
	Понятие дозы излучения. Определение поглощенной, эквивалентной и эффективной дозы.
	Основы радиационной безопасности при проведении диагностических исследований
для промежуточного контроля (ПК)- устный опрос	

3.5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.5.1 Основная литература

п\№	Наименование	Авторы	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	Лучевая диагностика. Т.1	Труфанов Г. Е.	М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2009.- 188с.	10	1
2	Лучевая терапия. Т.2	Труфанов Г. Е.	М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2009.- 188с.	10	1

3.5.2 Дополнительная литература

п\№	Наименование	Авторы	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	«Урология». Российские клинические рекомендации.	Ю.Г. Аляева, П.В. Глыбочко, Д.Ю. Пушкаря	Москва Медфорум 2017.- 544с.	5	1
2	Лучевая диагностика, 3 - издание	Королук И.П., Линденбрaten Л.Д.	М.: «Панфилова», 2013 г., 644 с.	44	3

3.5.3 Программное обеспечение, базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Материально-техническое и дидактическое обеспечение учебной дисциплины

Использование лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, слайдоскоп, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Наглядные пособия, фантомы, стенды. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Учебные доски.

Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины: имитационные технологии, неимитационные технологии: составляют 10% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

имитационные технологии: компьютерная симуляция, ситуация-кейс; неимитационные технологии: лекции, дискуссия, программированное обучение

4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из аудиторных занятий (24 час.), включающих лекционный курс, семинарские занятия, практические занятия и самостоятельной работы (12 час.).

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Лучевая диагностика» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят информационный поиск по разделам изучаемой дисциплины, оформляют рефераты и представляют слайд-презентации.

Исходный уровень знаний определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время клинических разборов и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, решением ситуационных задач.

Вопросы по учебной дисциплине включаются в государственную итоговую аттестацию.