

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Железнов Лев Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 11.02.2018
Уникальный программный ключ:
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f51

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора Л.М. Железнов
« 27 » июня 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА

Специальность 31.08.74 Стоматология хирургическая

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП 2 года

Кафедра ОНКОЛОГИИ

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:

- 1) ФГОС ВО по специальности 31.08.74 Стоматология хирургическая (ординатура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 августа 2014 г. N 1119
- 2) Учебного плана по специальности 31.08.74 Стоматология хирургическая (ординатура), одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России 27.06.2018 г. протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины одобрена:

кафедрой онкологии «27» июня 2018 г. (протокол № 1)

Заведующий кафедрой А.Г. Кисличко

методической комиссией по программам подготовки кадров высшей квалификации «27» июня 2018 г. (протокол № 1)

Председатель методической комиссии И.А. Коковихина

Центральным методическим советом «27» июня 2018 г. (протокол № 1)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

Разработчики:

Заведующий кафедрой онкологии А.Г. Кисличко

Доцент кафедры онкологии М.Ю. Попов

Рецензенты

Главный врач КОГБУЗ Кировская городская больница №2 Морозова И.Г.

Заведующий кафедрой патофизиологии ФГБОУВО Кировский ГМУ Минздрава России, д.м.н., профессор Спицин А.П.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
1.4. Объекты профессиональной деятельности	4
1.5. Виды профессиональной деятельности	4
1.6. Формируемые компетенции выпускника	5
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	6
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	6
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	6
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	7
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	7
3.4. Тематический план лекций	7
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)	8
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	11
3.7. Лабораторный практикум	11
3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ	11
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)	11
4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	11
4.2. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	12
4.2.1. Основная литература	12
4.2.2. Дополнительная литература	12
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	12
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем	12
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	14
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)	15
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	16
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	16

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. 1.1. Цель изучения дисциплины: формирование у врача-стоматолога-хирурга, способного оказывать пациентам амбулаторную стоматологическую помощь при основных стоматологических заболеваниях в зависимости от индивидуальных и возрастных анатомо-физиологических особенностей пациента с использованием современных достижений медицинской науки и практики.

1.2. Задачи изучения дисциплины

Выпускник, освоивший программу дисциплины, готов решать следующие профессиональные задачи:

- сформировать навыки диагностики стоматологических заболеваний и патологических состояний пациентов;
- способствовать приобретению знаний о предмете и диагностических возможностях комплекса средств лучевой визуализации различных органов, особенно зубочелюстного аппарата;
- сформировать навыки грамотно и обоснованно назначать лучевые исследования, составлять алгоритмы лучевого исследования при основных клинических синдромах;
- сформировать навыки назначать профилактические лучевые исследования при диспансеризации здоровых и больных лиц, при беременности и её осложнениях, при проведении экспертизы трудоспособности больных;
- сформировать навыки основных видов лучевых изображений с указанием объекта исследования и основных анатомических структур;
- сформировать навыки выявления ведущих лучевых синдромов и синдромальной лучевой диагностики заболеваний;
- сформировать навыки анализировать комплексное лучевое исследование при заболеваниях и патологических состояниях при оказании плановой, неотложной медицинской помощи и при травматических повреждениях;
- сформировать навыки описать рентгенологическую картину в виде протокола.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

Дисциплина «Лучевая диагностика» относится к блоку Б1.В. Дисциплины вариативной части. Дисциплины по выбору

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: Стоматология хирургическая.

Является предшествующей для изучения дисциплин: Производственная (клиническая) практика, Нейростоматология, Государственная итоговая аттестация.

1.4. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины, являются:

- физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет и в возрасте старше 18 лет;
- население;
- совокупность средств и технологий, предусмотренных при оказании стоматологической помощи и направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

1.5. Виды профессиональной деятельности

- диагностическая

1.6 Формируемые компетенции выпускника

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства	
			Знать	Уметь	Владеть	Для текущего контроля	Для промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	правила и последовательность проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации пациентов со стоматологической патологией	проводить профилактические медицинские осмотры, диспансеризацию пациентов со стоматологической патологией	проведением профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлением диспансерного наблюдения за пациентами со стоматологической патологией	Тесты, собеседование по теме занятий, компьютерные презентации, ситуационные задачи	тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
2.	ПК-5	готовность к диагностике стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	правила и последовательность проведения диагностики стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	проводить диагностику стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	правилами проведения диагностики стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Тесты, собеседование по теме занятий, компьютерные презентации, ситуационные задачи	Практические навыки, тестирование, собеседование

Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		№ 3
1	2	3
Контактная работа (всего)	72	72
в том числе:		
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Семинары (С)	30	30
Лабораторные занятия (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (всего)	36	36
в том числе:		
- подготовка к практическим и семинарским занятиям	12	12
- компьютерные презентации	12	12
- подготовка к тестированию	12	12
Вид промежуточной аттестации	экзамен	
	зачет	+
Общая трудоемкость (часы)	108	108
Зачетные единицы	3	3

Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание разделов
1	2	3	4
1.	УК-1; ПК-5	Принципы и методы современной лучевой диагностики	<p><i>Лекция:</i> Принципы и методы современной лучевой диагностики.</p> <p><i>Практическое занятие:</i> Принципы и методы современной лучевой диагностики.</p> <p><i>Практическое занятие:</i> Ультразвуковая диагностика и МРТ методы УЗ- диагностики и МРТ.</p> <p><i>Семинарское занятие:</i> Методы лучевого исследования зубочелюстного аппарата.</p>
2.	УК-1; ПК-5	Лучевая диагностика заболеваний зубочелюстного аппарата	<p><i>Лекция:</i> Лучевая диагностика патологии височно-нижнечелюстного сустава, патологии слюнных желез.</p> <p><i>Практическое занятие:</i> Лучевая анатомия зубочелюстного аппарата.</p> <p><i>Практическое занятие:</i> Лучевая семиотика патологии зубов и челюстей.</p> <p><i>Практическое занятие:</i> Лучевая диагностика воспалительных заболеваний зубов и челюстей, травм зубов и челюстей.</p> <p><i>Семинарское занятие:</i> Лучевая диагностика кист, опухолевых поражений челюстей и придаточных пазух носа.</p>

			<i>Семинарское занятие:</i> Лучевая диагностика патологии височно-нижнечелюстного сустава, патологии слюнных желез.
3.	УК-1; ПК-5	Лучевая диагностика заболеваний различных органов и систем	<i>Семинарское занятие:</i> Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы.
4.	УК-1; ПК-5	Основы радиобиологии и радиационной защиты в лучевой диагностике	<i>Лекция:</i> Принципы радиационной защиты. <i>Практическое занятие:</i> Принципы радиационной защиты.

3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин			
		1	2	3	4
1.	Лучевая диагностика	+	+	+	+
2.	Производственная (клиническая) практика	+	+	+	+
3.	Государственная итоговая аттестация	+	+	+	+

3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	Сем	СРС	Всего часов
1	2	3	4	5	6	7
1	Принципы и методы современной лучевой диагностики	2	12	8	12	34
2	Лучевая диагностика заболеваний зубочелюстного аппарата	2	18	14	12	46
3	Лучевая диагностика заболеваний различных органов и систем	-	-	8	12	20
4	Основы радиобиологии и радиационной защиты в лучевой диагностике	2	6	-	-	8
	Вид промежуточной аттестации:	зачет	Зачет			+
		экзамен				
	Итого:	6	36	30	36	108

2.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Название тем лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)
				4 сем.
1	2	3	4	5
1.	1	Принципы и методы современной лучевой диагностики.	Организация и технология лучевого исследования. Методы исследования. История развития и физические основы рентгеновского излучения. Количество и единицы измерения дозы облучения. Основы радиационной защиты. Рентгенодиагностика,	2

			компьютерная и магнитно-резонансная томографии, радионуклидная диагностика, ультразвуковая диагностика, ангиография и интервенционная радиология. Цифровые технологии получения изображения. Методы искусственного контрастирования внутренних органов. Контрастные средства и сферы их применения. Возможные осложнения.	
8.	2	Лучевая диагностика патологии височно-нижнечелюстного сустава, патологии слюнных желез.	Рентгеносемиотика и дифференциальная радиодиагностика распространенных патологий челюстно-лицевой области. Выявляемые рентгенологически деструктивные и склеротические изменения – их связь с нормой и патологией. Идиопатический и реактивный остеосклероз, конденсирующий остит и внутрикостный гиперостоз, эндостозы и экзостозы. Сиалодениты – обследование с использованием контрастного вещества. Лучевая диагностика калькулезного сиалоденита.	2
10.	4	Принципы радиационной защиты.	Виды электромагнитных, ультразвуковых и корпускулярных полей, применяемых в лучевой диагностике. Влияние ионизирующего излучения на биологические ткани. Принципы противолучевой защиты и меры охраны труда при диагностическом использовании излучений, регламентацию лучевых диагностических исследований в стоматологии.	2
Итого:				6

3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)

Тематический план практических занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Содержание практических занятий	Трудоемкость (час)
				4 сем.
1	2	3	4	5
1	1	Принципы и методы современной лучевой диагностики.	Принципиальное устройство рентгеновской трубки. Принцип работы рентгеновской трубки. Свойства рентгеновских лучей. Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к рентгенодиагностическому кабинету (помещения, вентиляция, защита). Три принципа защиты от повреждающего действия ионизирующего излучения. Организационные мероприятия и средства защиты больного и обслуживающего персонала. Виды приёмников рентгеновского излучения при диагностических исследованиях. Устройство рентгеновской плёнки, кассеты, фотопроект.	6

2		Ультразвуковая диагностика и МРТ методы УЗ- диагностики и МРТ.	Принципиальное устройство УЗ аппарата. Физические характеристики ультразвуковых волн. Принцип работы МРТ аппарата. Свойства рентгеновских лучей. Показания и противопоказания к МРТ.	6
4	2	Лучевая анатомия зубочелюстного аппарата.	Периоды развития зубочелюстной системы. Типы костной структуры. Строение верхней и нижней челюсти, придаточные пазухи носа.	6
5		Лучевая семиотика патологии зубов и челюстей.	Аномалии отдельных зубов (аномалии размера, положения, формы, числа зубов), аномалии построения ряда зубов, нарушения прикуса, врожденные расщелины, дизостоз	6
6		Лучевая диагностика воспалительных заболеваний зубов и челюстей, травм зубов и челюстей	Рентгенодиагностика кариеса, пульпита, периодонтита, заболеваний пародонта. Одонтогенный, травматический, гематогенный остеомнелит. Лучевая диагностика: кисты челюстей, формирующиеся в результате нарушения их развития (одонтогенные (первичная киста - кератокиста, зубосодержащая - фолликулярная киста, десневая киста и киста прорезывания) и неодонтогенные (киста носонебного канала и шаровидно-верхнечелюстная) фиссуральные кисты и носогубная киста), и кисты воспалительной природы (радикулярные).	6
10	4	Принципы радиационной защиты.	Дозиметрия ионизирующих излучений. Дозиметрические величины и единицы. Методы дозиметрии. Приборы, используемые для дозиметрии ионизирующих излучений. Клинические радиационные эффекты. Детерминированные (пороговые) эффекты, острая и хроническая лучевая болезнь, местные лучевые поражения, отдаленные соматические эффекты. Гигиеническое нормирование в области радиационной безопасности. Цель и принципы радиационной безопасности. Нормы радиационной безопасности, дозовые пределы. Требования к системе радиационной безопасности. Радиационная безопасность пациентов. Радиационная безопасность персонала. Радиационная безопасность населения. Ядерные и радиационные аварии. Биологическое действие ультразвука и безопасность. Нагревание, кавитация и др. Потенциальный риск и реальная польза диагностического ультразвука для обследуемого больного.	4
11.	4	Зачетное занятие	Тестирование, прием практических навыков, собеседование	2
Итого:				36

Тематический план семинарских занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика семинаров	Содержание семинарских занятий	Трудоемкость (час)
				4 сем.
1	2	3	4	5
3	1	Методы лучевого исследования зубочелюстного аппарата	Характеристика основных методов рентгенологического исследования (рентгенография и флюорография), их преимущества и недостатки. Дополнительный метод исследования - рентгеноскопия, её достоинства и недостатки. Специальные методы рентгенологического исследования в условиях естественной контрастности и искусственного контрастирования, сочетанные методы и с применением фармакодинамических средств. Требования, предъявляемые к контрастным веществам. Двойное и тройное контрастирование, париетография. Принцип получения послойного изображения, показания к применению этого метода. Рентгенокимография, показания к её применению. Показатели оценки качества снимков. Требования к маркировке снимка. Схему рентгенологического исследования больного. Примеры применения радионуклидов.	8
7	2	Лучевая диагностика кист, опухолевых поражений челюстей и придаточных пазух носа.	Лучевая диагностика: кисты челюстей, формирующиеся в результате нарушения их развития (одонтогенные (первичная киста - кератокиста, зубосодержащая - фолликулярная киста, десневая киста и киста прорезывания) и неодонтогенные (киста носового канала и шаровидно-верхнечелюстная) фиссуральные кисты и носогубная киста), и кисты воспалительной природы (радикулярные). Лучевая диагностика: одонтомы, амелобластомы, остеомы, остеокластомы, гемангиомы, рак верхней челюсти, злокачественные опухоли пазух носа, саркомы.	7
8		Лучевая диагностика патологии височно-нижнечелюстного сустава, патологии слюнных желез.	Лучевая картина: хронического вывиха головок НЧ и хронического вывиха ВНЧС, подвывиха ВНЧС, артроз ВНЧС. Лучевая картина: доброкачественные и злокачественные опухоли слюнных желез, кисты желез	7
9	3	Лучевая диагно-	Методы лучевой диагностики органов	8

	стика заболеваний органов пищеварительной системы	пищеварительной системы. Лучевая анатомия органов пищеварительной системы (пищевод, желудок, тонкая и толстая кишки). Лучевая картина: опухоли пищевода, стеноз пищевода, ахалазия пищевода, опухоли желудка, язвенная болезнь желудка, кишечная непроходимость – тонко- и толстокишечная, опухоли тонкого и толстого кишечника, инородные тела органов ЖКТ, дивертикулы, аномалии развития.	
Итого:			30

3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	4	Принципы и методы современной лучевой диагностики	Компьютерные презентации Подготовка к тестированию Подготовка к занятиям	12
2.		Лучевая диагностика заболеваний зубочелюстного аппарата	Компьютерные презентации Подготовка к тестированию Подготовка к занятиям	12
3.		Лучевая диагностика заболеваний различных органов и систем	Компьютерные презентации Подготовка к тестированию Подготовка к занятиям	12
4.				
Итого часов за семестр:				36
Всего часов на самостоятельную работу:				36

3.7. Лабораторный практикум

не предусмотрен учебным планом

3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ

не предусмотрено учебным планом

Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)

4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
2. Темы компьютерных презентаций утверждены на заседании кафедры и хранятся на кафедре:
 1. Принцип устройства радиовизиографа и ортопантомографа
 2. Принцип устройства конусно-лучевого ортопантомографа. Особенности конусно-лучевого 3D изображения.
 3. Эксперимент на себе Форсмана, разработки Курнанда и Ричардса по методам катетеризации сердца. Метод Сельдингера.
 4. Ч. Доттер и его внутрисосудистая ангиопластика. Грюнциг - развитие баллонной ангиопластики. Развитие и перспективы отечественной рентгенхирургии.
 5. Рентгеноконтрастные средства в рентгенологии. История разработки рентгеноконтрастных средств, пероральных и внутрисосудистых, для гепатобилиарной системы. Осложнения и их профилактика. Виды рентгеноконтрастных исследований, применяемых в КОГКБУЗ ЦОМР.
 6. Лучевая диагностика воспалительных процессов челюстных костей
 7. Лучевая диагностика одонтогенных опухолей челюстных костей

8. Лучевая диагностика доброкачественных опухолей челюстных костей
9. Лучевая диагностика злокачественных опухолей челюстных костей.
10. Лучевая диагностика кистозных образований челюстных костей.
11. Лучевая дифференциальная диагностика деструктивных процессов кости.
12. Лучевая дифференциальная диагностика деструктивных процессов позвонков.
13. Виды переломов костей голеностопного сустава. Рентгенодиагностика.
14. Лучевая диагностика инсультов головного мозга.
15. Лучевая диагностика черепно-мозговой травмы

4.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

4.2.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Лучевая диагностика: учебник для медицинских вузов. Т1	Ред. Г.Е. Труфанов	Москва ГЭОТАР-Медиа, 2011	7	
2	Лучевая диагностика в стоматологии	Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Серова Н.С.	Москва ГЭОТАР-Медиа, 2008	3	

4.2.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	7	9
1.	Краткий атлас по цифровой рентгенографии	Ред. А.Ю. Васильев	Москва ГЭОТАР-Медиа, 2008	9	
2.	Основы лучевой диагностики и терапии. Национальное руководство + оптический CD-ROM	Ред. С.К. Терновой	Москва 2012	2	
3.	Лучевая диагностика в стоматологии. Национальное руководство	А.Ю.Васильев, А.Ю.Малый, Н.С. Серов	Москва ГЭОТАР-Медиа, 2010	3	

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- сайты учебных центров: <http://stomclass.ru/centrs>, <http://www.amfodent.spb.ru/>
- сайты Высших учебных медицинских учреждений; stom@kirovgma.ru
- медицинские сайты (www.stom.ru; www.dentalworld.ru; www.mediastom.ru; www.dantistika.ru)

4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем

Для осуществления образовательного процесса используются:

Видео записи, презентации, слайд-лекции.

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор Microsoft Office (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор Microsoft Office (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
3. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).
4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)
5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),
7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 100-149 Node 1 year Educational Renewal License от 12.07.2018, лицензии 685В-МУ\05\2018 (срок действия – 1 год),
8. Медицинская информационная система (КМИС) (срок действия договора - бессрочный),
9. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),
10. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016 г.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

- 1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.
- 2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
- 3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.
- 4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>.
- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
- 6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/>
- 7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами:	: учебная комната 3 (16,17 кв.м.) – г. Киров, пр-т Строителей, 23.	Специализированная учебная мебель (столы со стульями), мультимедиа проектор, экран, информационно-меловая доска, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (<i>презентации, видеофильмы, набор рентгенограмм, проектор NEC MT301W, ноутбук HP 250 G6 без выхода в интернет, экран</i>
аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства:	учебная комната 3 (16,17 кв.м.) – г. Киров, пр-т Строителей, 23	Специализированная учебная мебель (столы со стульями), мультимедиа проектор, экран, информационно-меловая доска, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (презентации, видеофильмы, набор рентгенограмм, проектор NEC MT301W, ноутбук HP 250 G6 без выхода в интернет, экран
помещения для самостоятельной работы: учебная	читальный зал библиотеки г. Киров, ул. К.Маркса,137 (1 корпус)	Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью выхода к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. ПК для работы с нормативно-правовой документацией, в т.ч. электронной базой "Консультант плюс".

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических/семинарских занятиях) и самостоятельную работу.

Основное учебное время выделяется на практическую работу.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся.

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем проведения интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины (модуля) в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции:

Классическая лекция. Рекомендуются при изучении всех тем дисциплины. На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к зачету, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала рекомендуется проводить в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

Практические занятия:

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области детской стоматологии

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, дискуссий в микрогруппах, демонстрации тематических больных и использования наглядных пособий, отработки практических навыков на тренажерах, симуляторах центра манипуляционных навыков, решения ситуационных задач, тестовых заданий, разбора клинических больных.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде, в виде презентаций и докладов.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебной дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины используются следующие формы практических (семинарских) занятий:

- семинар традиционный по всем темам семинарских занятий;
- практикум традиционный по всем темам практических занятий.

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Лучевая диагностика» и включает подготовку к занятиям, подготовку к тестированию, подготовку компьютерных презентаций.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Лучевая диагностика» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Во время изучения дисциплины обучающиеся (под контролем преподавателя) самостоятельно проводят работу с больными, подготовку к практическим занятиям, подготовку к тестированию, обучающиеся читают литературу, находящуюся в глобальных информационных ресурсах, что способствует формированию клинического мышления. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию должного с этической стороны поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, собеседованием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме устного опроса в ходе занятий, тестирования, оценки компьютерных презентаций, решения ситуационных задач.

В конце изучения дисциплины проводится промежуточная аттестация с использованием тестового контроля, собеседования, оценки практических навыков.

Для текущего контроля освоения дисциплины используется рейтинговая система.

Вопросы по дисциплине включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесобразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

2. Показателей и критерий оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.

4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

Приложение А к рабочей программе дисциплины

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
«Лучевая диагностика»**

Специальность 31.08.74 Стоматология хирургическая
(очная форма обучения)

Раздел 1. Принципы и методы современной лучевой диагностики

Практическое занятие 1.1 Принципы и методы современной лучевой диагностики.

Цель: сформировать у обучающихся представления о принципах и методах современной лучевой диагностики.

Задачи:

Рассмотреть:

- Методики и принципы рентгенодиагностики.
- Методики и принципы радионуклидной диагностики.

Обучить:

- Способам защиты от ионизирующего излучения

Изучить:

- Организацию работы службы лучевой диагностики.

Сформировать:

- Понятие об организации работы рентгенкабинетов и отделений лучевой диагностики

Обучающийся должен знать:

- виды ионизирующих и неионизирующих излучений, применяемых в лучевой диагностике;
- принципы защиты и меры охраны труда при диагностическом использовании излучений;
- регламентацию лучевых диагностических исследований;
- основные методы получения изображения в медицинской диагностике; их принципы, достоинства и недостатки.

Обучающийся должен уметь: Анализировать вид излучения. Организовывать работу рентген кабинета.

Обучающийся должен владеть: Применением знаний лучевой диагностики в стоматологии

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- Принципы и методы современной лучевой диагностики.
- Методики рентгенодиагностики.
- Радионуклидная диагностика. Принцип метода.
- Защита от ионизирующего излучения.
- Организация работы рентгенкабинетов и отделений лучевой диагностики.

2. Практическая работа: решение тестовых заданий.

1. Развитие рентгенологии связано с именем В.Рентгена, который открыл излучение, названное впоследствии его именем
 - а) в 1890 году
 - б) в 1895 году
 - в) в 1900 году
 - г) в 1905 году
2. Первые рентгенограммы в России произвел:
 - а) М.И.Неменов
 - б) И.П.Павлов
 - в) А.С.Попов
 - г) Д.И.Менделеев
3. Рентгеновское излучение – это
 - а) электромагнитное излучение, испускаемое при радиоактивном распаде ядер
 - б) поток отрицательно заряженных частиц
 - в) электромагнитное излучение, возникающее при торможении частиц (электронов) в электрическом поле атомов
 - г) электромагнитное излучение, испускаемое телами, температура которых выше абсолютного нуля
4. Какое, из ниже перечисленных, свойство рентгеновских лучей используется в рентгенодиагностике
 - а) скорость распространения

- б) проникающая способность
 - в) биологическое действие
 - г) ионизирующая способность
5. Ослабление пучка излучения при прохождении через различные предметы зависит:
- а) от поглощения веществом объекта
 - б) от конвергенции лучей
 - в) от интерференции лучей
 - г) от рассеяния
6. Обычное изображение, получаемое при помощи рентгеновских лучей:
- а) больше снимаемого объекта
 - б) меньше снимаемого объекта
 - в) равно снимаемому объекту
 - г) все ответы правильны
7. Флюорография – метод получения рентгеновского изображения:
- а) на флюоресцирующем экране рентгеновского аппарата
 - б) на флюоресцирующем экране с последующим фотографированием на пленку форматом 70x70 или 100x100 мм
 - в) рентгенография отдельных слоев тела человека
 - г) функционального рентгенографического обследования подвижных органов
 - д) искусственно контрастированных артериальных, венозных и лимфатических сосудов
8. Какие методы лучевой диагностики относятся к ионизирующим:
- а) УЗИ
 - б) МРТ
 - в) термография
 - г) рентгенологическое исследование и радионуклидная диагностика.
9. Каким свойством рентгеновских лучей вызвана необходимость защиты от них:
- а) фотохимическое действие
 - б) рассеяние
 - в) свойство вызывать флюоресценцию
 - г) ионизирующее свойство
10. Защита больных и персонала при рентгенологических исследованиях осуществляется:
- а) экранированием
 - б) временем
 - в) расстоянием
 - г) экранированием, временем, расстоянием
- Ответы:* 1-б; 2-в; 3-в; 4-б; 5 –а,г; 6-а; 7-г; 8-г; 9-г; 10-г.

3. Задания для групповой работы

1. Дискуссия о принципах и методах современной лучевой диагностики.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомьтесь с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

- Методы лучевой диагностики: на основе ядерно-магнитного резонанса, использующие радиоактивные нуклиды, использующие инфракрасное излучение их характеристика и виды.

- Ионизирующее излучение: понятие, дозиметрия ионизирующих излучений, методы изометрии, типы дозиметров.

- Понятие о экспозиционной, поглощенной и эквивалентной дозах.

- Противолучевая защита. Способы защиты от ионизирующего излучения, их характеристика. Понятие о пределе дозы.

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. Методы лучевой диагностики с применением ионизирующего излучения:

- а) рентгенография;
- б) рентгеноскопия;
- в) эхокардиография;
- г) позитронно-эмиссионная томография;
- д) радиоренография;
- е) нефросцинтиграфия;
- ж) термография;
- з) магнитно-резонансная томография.

2. Природа рентгеновского излучения:

- а) поток электронов;
- б) поток позитронов;
- в) поток направленных электронов;

- г) магнитное поле;
 - д) электромагнитные волны;
 - е) поток элементарных частиц.
3. Свойства рентгеновского излучения:
- а) проникающее;
 - б) флюоресцирующее;
 - в) электромагнитное;
 - г) фотохимическое;
 - д) ионизирующее;
 - е) биологическое;
 - ж) тепловое воздействие на нервные окончания кожи.
4. Методы лучевой диагностики, позволяющие визуализировать очаговые образования в легких:
- а) рентгенография;
 - б) флюорография;
 - в) радиометрия;
 - г) радиопульмонография;
 - д) сонография;
 - е) КТ.
5. Какой из методов проводится без лучевой нагрузки на пациента:
- а) радиография;
 - б) клиническая радиометрия;
 - в) лабораторная радиометрия биологических жидкостей;
 - г) КТ;
 - д) радиоиммунная диагностика "in vitro";
 - е) сцинтиграфия.
6. В радионуклидной диагностике чаще всего используется нуклид:
- а) ^{131}I ;
 - б) ^{32}P ;
 - в) $^{99\text{m}}\text{Tc}$;
 - г) ^{182}Hf ;
 - д) ^{131}I .
7. Рентгенография основана на свойстве рентгеновского излучения вызывать
- а) флюоресценцию;
 - б) фотохимические изменения;
 - в) ионизацию среды ;
 - г) биологическое действие.
8. Перечислите мероприятия по снижению лучевой нагрузки на пациента при проведении рентгеновского исследования:
- а). применение приспособлений для защиты тела вне зоны исследования;
 - б). назначение исследования по строгим показаниям;
 - в). сокращение времени исследования пациента за экраном;
 - г). использование усилителей рентгеновского изображения.
 - д). назначение радиопротекторов;
 - е). использование усиливающих экранов.
9. Какие из перечисленных рентгеновских методов являются дополнительными:
- а). рентгеноскопия;
 - б). цифровая рентгенография;
 - в). томография;
 - г). холецистография;
 - д). зонография.
- 10) Какие из перечисленных рентгеновских методов являются специальными:
- а). ангиография;
 - б). рентгенография;
 - в). томография;
 - г). флюорография;
 - д). полиграфия;
 - е). пневморетроперитонеум.
- Ответы:* 1- а,б,г,д,е,з; 2- д; 3- б,д; 4- а,б,е; 5 – г; 6- в; 7-б; 8- а,б,г; 9-в,д; 10-а,е.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Лучевая диагностика: учебник для медицинских вузов. Т1 Ред. Г.Е. Труфанов Москва ГЭОТАР-Медиа, 2011
2. Лучевая диагностика в стоматологии Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Серова Н.С. Москва ГЭОТАР-Медиа, 2008

Дополнительная:

1. Краткий атлас по цифровой рентгенографии Ред. А.Ю. Васильев Москва ГЭОТАР-Медиа, 2008
2. Основы лучевой диагностики и терапии. Национальное руководство + оптический CD-ROM Ред. С.К. Терновой Москва 2012
3. Лучевая диагностика в стоматологии. Национальное руководство А.Ю.Васильев, А.Ю.Малый, Н.С. Серов Москва ГЭОТАР-Медиа, 2010

Практическое занятие 1.2 Ультразвуковая диагностика и МРТ методы УЗ- диагностики и МРТ.

Цель: сформировать у обучающихся представления о методиках ультразвуковой диагностики и МРТ.

Задачи:

Рассмотреть:

- Методики и принципы ультразвукового исследования.
- Методики и принципы УЗИ.

Обучить:

- Способам защиты от ионизирующего излучения

Изучить:

- Устройства приборов, их возможности

Сформировать:

- Понятие о показаниях и противопоказаниях для проведения обследования.

Обучающийся должен знать:

- устройства УЗИ, МРТ – аппаратов;
- показания и противопоказания для проведения исследований;
- знать принципы работы устройств, их возможности;

Обучающийся должен уметь:

- Определять показания и противопоказания при обследовании.
- Анализировать комплексное лучевое исследование. работать с научной литературой и официальными статистическими обзорами, подготовки рефератов, обзоров по современным научным проблемам в области лучевой диагностики.

Обучающийся должен владеть:

- применением знаний лучевой диагностики в стоматологии

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- Ультразвуковая диагностика: источник и приемник излучения, методы УЗ- диагностики.
- Магнитно-резонансная томография и тепловидение.
- Физические основы, устройство МРТ, тепловизора.
- Показания и противопоказания, возможности МРТ, УЗ-диагностики.

2. Практическая работа: решение тестовых заданий.

1. Недостатками УЗД являются
 - а) большая информативность
 - б) высокая аппарато- и операторозависимость*
 - в) хорошая демонстративность застывших изображений
 - г) большая субъективность в интерпритации эхографических изображений*
 - д) дешевизна
2. Ультразвуком называют звуковые колебания с частотой
 - а) 2 кГц
 - б) 20 кГц*
 - в) 1 кГц
 - г) 10 кГц
 - д) 20 Гц
3. Выберите из предложенных вариантов названия источника ультразвуковых волн в УЗ аппаратах
 - а) датчик*
 - б) R-аппарат
 - в) трансдюсер*
 - г) флюорограф
 - д) томограф
4. Выберите режимы УЗИ, используемые в медицинской практике
 - а) G-режим
 - б) 3D изображение
 - в) 4D изображение
 - г) В и М –режимы*
 - д) доплерография*
5. Поточковая спектральная доплерография используется для исследования следующих органов

- а) печени
- б) камер сердца*
- в) сосудов*
- г) лимфотических протоков
- д) головного мозга

6. В-режим УЗИ позволяет оценить

- а) функцию органа
- б) скорость кровотока в сосудах
- в) морфологическое состояние органа*
- г) амплитуду движения кардиальных структур
- д) анатомию органа*

7. УЗИ как скрининговый метод применяется для диагностики опухолей следующих органов

- а) предстательной железы*
- б) молочной железы*
- в) сердца
- г) мочевого пузыря
- д) придатков

8. Изображение при УЗИ переносится на

- а) пленку
- б) бумагу*
- в) экран компьютера
- г) экран УЗИ аппарата*
- д) негатоскоп

9. Выберите физические принципы ядерного магнитного резонанса

- а) вращение электрона вокруг протона
- б) пьезоэлектрический эффект
- в) гамма-излучение
- г) вращение протона вокруг своей оси по типу «волчка»*
- д) движение заряженной частицы вызывает формирование магнитного поля, которое можно представить в виде вектора*

10. Характер получаемого сигнала при МРТ зависит от

- а) протонной плотности, времени T1, T2*
- б) диффузии в исследуемых тканях, наличия тока жидкости, химического состава, температуры объекта*
- в) температуры внешней среды
- г) наличия патологического процесса в организме
- д) опыта врача

Ответ: 1- б,г; 2 – б; 3- а,в; 4-г,д; 5-б,в; 6-в; 7-а,б; 8-б,г; 9- г,д; 10-а,б

3. Решение ситуационных задач:

1) Алгоритм разбора задач

- проанализировать данные представленные в задаче (жалобы и данные объективного обследования пациента)

- на основании клинических данных и методов дополнительного исследования сформулировать диагноз
- составьте план лечения

2) Пример задачи с разбором

Больная А., 67 лет. Предъявляет жалобы на наличие уплотнения тканей подмышечной области слева.

Из анамнеза известно, что 20 лет назад было проведено комбинированное лечение по поводу рака левой молочной железы T₂ N₂ M₀ II ст.: радикальная операция (мастэктомия) и послеоперационная телегамматерапия на область послеоперационного рубца и зоны регионарного метастазирования РД 2 Гр, СОД - 40 Гр. При осмотре определяется диффузное уплотнение ткани подмышечной области,

Контрольные вопросы:

1. Какой характер поражения наиболее вероятен?
2. Какими методами лучевой диагностики можно подтвердить диагноз?
3. Какие рекомендации следует дать пациентке?

Алгоритм ответа

1. Рецидив рака левой молочной железы в регионарных подмышечных лимфатических узлах.

2. УЗИ, радионуклидная лимфография, МР-лимфография.

3. Сдать ОАК, ОАМ, Бх-анализ крови, анализ на онкомаркер СА 15-3, повторная консультация врача онколога-маммолога.

3) Задача для самостоятельного разбора на занятии

Больная С., 60 лет. Жалобы на наличие на коже верхней губы опухолевидного образования, которое появилось 1,5 года назад. Образование постепенно увеличивалось. В настоящее время на коже определяется опухоль размером 0,4-0,4 - 0,2 см, плотная, покрытая в центре корочками. Регионарные лимфатические узлы увеличены, безболезненны.

Контрольные вопросы:

1. Какой характер поражения наиболее вероятен?
2. Какими методами лучевой диагностики можно подтвердить диагноз?
3. Какие рекомендации следует дать пациентке?

4. Задания для групповой работы:

1. Разбор применяемых МРТ и УЗИ в диагностике врача-стоматолога.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

— Основные принципы, на которых основано действие всей диагностической ультразвуковой аппаратуры.

— Режимы при ультразвуковом исследовании.

— Показания для УЗ-диагностики, преимущества.

— Компоненты МР-томографа. Принцип работы прибора.

— Достоинства и недостатки МРТ.

— Противопоказания к проведению МРТ.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Ультразвуковая диагностика основана:

а) на различных электрических свойствах тканей;

б) на различных биохимических свойствах тканей;

в) на различном удельном весе тканей;

г) на отражении от поверхности раздела тканевых сред, обладающих различными акустическими свойствами.*

2. УЗ методы исследования, позволяющие получить медицинское диагностическое изображение сканируемого объекта:

а) доплерография;

б) одномерная эхоскопия;

в) УЗИ в реальном масштабе времени.*

3. Ультразвук начинается с частоты:

а) в 100 кГц;

б) 20 кГц;*

в) 1МГц;

г) 10МГц.

4. Эффект Доплера:

а) изменение частоты ультразвука при отражении его от движущейся среды;

б) изменение частоты ультразвука при отражении на разделе сред с различными акустическими свойствами; *

в) изменение направления ультразвука на границе раздела сред;

г) изменение энергии ультразвука на границе раздела сред.

5. Частота ультразвука измеряется:

а) в теслах;

б) в герцах; *

в) в ваттах;

г) в амперах;

д) в джоулях.

6. В магнитно-резонансной томографии может использоваться «подкачка» ядер атомов:

а) водорода(а.вес 1);*

б). фосфора (а.вес 31);*

в). углерода (а. вес 13);*

г). гелия (а.вес 2);

д). углерода(а. вес 12).

7. В магнитно-резонансной томографии с усилением используются:

а). иодосодержание препараты;

б). ферромагнитные вещества;*

в). радиофармацевтические препараты;

г). вещества содержащие атомы с нечетным количеством нуклонов.*

8. Противопоказанием к проведению магнитно-резонансной томографии является:

а). наличие искусственного водителя ритма;*

б). наличие биопротеза;

в). наличие металлического импланта;*

г). вес пациента свыше 100 кг;

д). наличие вставной челюсти.

Ответы: 1-г; 2-в; 3-б; 4-б, 5-а,б,в; 6- а,б,в; 7-б,г; 8-а,в

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Лучевая диагностика: учебник для медицинских вузов. Т1 Ред. Г.Е. Труфанов Москва ГЭОТАР-Медиа, 2011
2. Лучевая диагностика в стоматологии Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Серова Н.С. Москва ГЭОТАР-Медиа, 2008

Дополнительная:

1. Краткий атлас по цифровой рентгенографии Ред. А.Ю. Васильев Москва ГЭОТАР-Медиа, 2008
2. Основы лучевой диагностики и терапии. Национальное руководство + оптический CD-ROM Ред. С.К. Терновой Москва 2012
3. Лучевая диагностика в стоматологии. Национальное руководство А.Ю.Васильев, А.Ю.Малый, Н.С. Серов Москва ГЭОТАР-Медиа, 2010

Семинарское занятие 1.1. Методы лучевого исследования зубочелюстного аппарата

Цель: Рассмотреть методики и принципы исследования зубочелюстного аппарата.

Задачи: сформировать у обучающихся представления о принципах и методах современной лучевой диагностики.

Задачи:

Рассмотреть:

- Методики и принципы исследования зубочелюстного аппарата.

Обучить:

- Способам защиты от ионизирующего излучения

Изучить:

- Методики исследований, включая дополнительные и специальные.

Сформировать:

- Понятие о схеме рентгенологического исследования больного.

Обучающийся должен знать:

- метода исследования зубочелюстного аппарата;
- принципы, достоинства и недостатки

Обучающийся должен уметь:

- Анализировать методы исследования.
- Выбирать приоритетный метод.

Обучающийся должен владеть:

- применением знаний исследования зубочелюстного аппарата в стоматологии

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- Методы исследования зубочелюстного аппарата
- Рентгенологический метод, характеристика.
- КТ. Принцип метода.
- Радионуклидный метод, сфера применения.
- Ультразвуковой и магнитнорезонансный методы.

2. Практическая работа: решение тестовых заданий.

1. При максимальном открывании рта суставные головки нижней челюсти устанавливаются относительно ската суставного бугорка:

- а) у основания
- б) в нижней трети
- в) на середине
- г) у вершины
- д) в верхней трети*

2. Метод субъективного обследования больного в клинике ортопедической стоматологии включает:

- а) осмотр
- б) пальпацию
- в) опрос *
- г) рентгенографическое исследование
- д) изучение диагностических моделей

3. Сиалография позволяет изучить

- а) протоковую систему слюнных желез*
- б) паренхиму слюнных желез
- в) пульповую камеру зуба
- г) вехнечелюстные пазухи

4. К специальным, уточняющим методам рентгенологического исследования челюстнолицевой области относятся:

- а) рентгеноскопия
- б) сиалография*
- в) рентгенография
- г) КТ

5. Для изучения всех составляющих височно-нижнечелюстного сустава лучше всего подходит:

- а) рентгенография костей черепа в прямой и боковой проекции
- б) рентгенографию костей черепа аксиальной проекции
- в) ортопантомография
- г) ультразвуковое исследование
- д) магнитно-резонансная томография*

Ответы: 1-д; 2-в; 3-а; 4-б; 5-д

3. Решение ситуационных задач:

1) Алгоритм разбора задач

- проанализировать данные представленные в задаче (жалобы и данные объективного обследования пациента)

- на основании клинических данных и методов дополнительного исследования

сформулировать диагноз

2) Пример задачи с разбором

Пациент А, 50 лет, обратился с жалобой на легкую подвижность передних зубов нижней челюсти, дискомфорт при жевании, кровоточивость десен.



ласть.

2.

Контрольные вопросы:

1. Определить метод исследования и анатомическую область.

Предположите патологию

Алгоритм ответа:

1. Внутриротовая контактная интерпроксимальная рентгенография резцов верхней челюсти.

2. Пародонтит легкой степени тяжести.

3) Задача для самостоятельного разбора на занятии

Пациент В. 22 года обратился с жалобой на боль при прорезывании зубов 3.8 и 4.8.

Пациент В. 22 года обратился с жалобой на боль при прорезывании зубов 3.8 и 4.8.



про-

тод

па-

дах

люстного аппарата.

Заслушать презентации на темы:

Контрольные вопросы:

1. Определить метод исследования.

2. Предположите патологию

4. Задания для групповой работы:

Дискуссия о методе исследования зубочелюстного аппарата.

1. Принцип устройства радиовизиографа и ортопантомографа
2. Принцип устройства конусно-лучевого ортопантомографа. Особенности конусно-лучевого 3D изображения.
3. Эксперимент на себе Форсмана, разработки Курнанда и Ричардса по методам катетеризации сердца. Метод Сельдингера.
4. Ч. Доттер и его внутрисосудистая ангиопластика. Грюнциг - развитие баллонной ангиопластики. Развитие и перспективы отечественной рентгенхирургии.
5. Рентгеноконтрастные средства в рентгенологии. История разработки рентгеноконтрастных средств, пероральных и внутрисосудистых, для гепатобилиарной системы. Осложнения и их профилактика. Виды рентгеноконтрастных исследований, применяемых в КОГКБУЗ ЦОМР.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

— Методики рентгеновского исследования зубочелюстного аппарата, какие из них являются дополнительными.

— Радионуклеидная диагностика: с какой целью применяется данный метод? Какие изотопы применяются для исследования?

— Какие методы могут быть использованы для определения аномалии зубов? Почему?

— При диагностике каких заболеваний применяется метод УЗ-исследования?.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Фиксация пленки при внутриротовых контактных снимках зубов верхней челюсти производится с помощью:

- а) первого пальца руки противоположно исследуемой стороны;*
- б) первого пальца руки исследуемой стороны;
- в) указательного пальца руки противоположно исследуемой стороны;
- г) указательного пальца руки исследуемой стороны.

2. Фиксация пленки при внутриротовых контактных снимках зубов нижней челюсти производится с помощью:

- а) первого пальца руки ;
- б) указательного пальца руки ;*
- в) любого из пальцев рук.

3. Верхушки корней зубов нижней челюсти проецируются на кожу лица вдоль линии:

- а) проходящей на 1,0 см выше нижнего края тела нижней челюсти;*
- б) проходящей по нижнему краю нижней губы;
- в) проходящей по нижнему краю тела нижней челюсти;
- г) проходящей на 0,5 см выше нижнего края тела нижней челюсти;

4. Проекция на кожу верхушки корня латерального резца верхней челюсти соответствует: а) боковой поверхности кончика носа;

- б) кончику носа;*
- в) верхнему отделу носогубной складки;
- г) области «собачьей ямки».

5. РАДИОФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ для диагностики патологии челюстно-лицевой области:

- 1) ^{99m}Tc -пертехнетат; *
- 2) ^{99m}Tc -дифосфонат; *
- 3) ^{99m}Tc -пирофосфат; *
- 4) ^{111}In -цитрат;
- 5) ^{198}Au -пертехнетат;
- 6) ^{131}I -пирофосфат.

6. ПОКАЗАНИЯ к проведению УЗД челюстно-лицевой области:

- 1) диагностика воспалительных процессов в ВНЧС; *
- 2) диагностика воспалительных процессов мягких тканей лица;*
- 3) диагностика мягкотканых опухолей костей;
- 4) диагностика кист шеи; *
- 5) диагностика патологии лимфоузлов; *
- 6) диагностика травматических повреждений мягких тканей;*
- 7) оценка состояния надкостницы.*

7. ПАНОРАМНАЯ РЕНТГЕНОГРАФИЯ – методика выполнения:

- 1) пациент находится в горизонтальном положении;
- 2) аппликатор рентгеновской трубки вводится в рот пациента;*
- 3) больной плотно прижимает руками гибкую кассету снаружи к изучаемому участку челюсти;

- 4) R-луч центрирован на верхушку корня зуба в соответствии с правилом изометрии;
 - 5) пленка фиксирована пленкодержателем параллельно длинной оси зуба;
 - 6) большой плотно прижимает пленку пальцем к десне.
8. ПОКАЗАНИЯ к проведению МРТ челюстно-лицевой области:
- 1) диагностика переломов в области ВНЧС;
 - 2) диагностика воспалительных процессов слюнных желез;
 - 3) диагностика размеров и топографии кист шеи; *
 - 4) диагностика новообразований слюнных желез;*
 - 5) все ответы неверны;
 - 6) диагностика воспалительных процессов мягких тканей лица и шеи.*
9. ОСНОВНЫЕ методы РЕНТГЕНОдиагностики в стоматологии:
- 1) рентгенография аналоговая; *
 - 2) рентгенография прицельная;
 - 3) рентгенография внеротовая; *
 - 4) рентгеноскопия внутриротовая;
 - 5) рентгенография внутриротовая; *
 - 6) рентгенография панорамная;
 - 7) рентгенография цифровая.*
10. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ методы РЕНТГЕНОдиагностики в стоматологии:
- 1) томография линейная; *
 - 2) томография компьютерная; *
 - 3) томография панорамная;
 - 4) томография магнитная;
 - 5) телерентгенография; *
 - 6) электрорентгенография;
 - 7) методы искусственного контрастирования.
- Ответы: 1-а; 2-б; 3-а; 4-б; 5-1,2,3; 6- 1,2,4,5,6,7; 7-2; 8-3,4,6; 9- 1,3,5,7; 10 – 1,2,5

4) Подготовить презентации на темы:

1. Принцип устройства радиовизиографа и ортопантомографа
2. Принцип устройства конусно-лучевого ортопантомографа. Особенности конусно-лучевого 3D изображения.
3. Эксперимент на себе Форсмана, разработки Курнанда и Ричардса по методам катетеризации сердца. Метод Сельдингера.
4. Ч. Доттер и его внутрипросветная ангиопластика. Грюнциг - развитие баллонной ангиопластики. Развитие и перспективы отечественной рентгенхирургии.
5. Рентгеноконтрастные средства в рентгенологии. История разработки рентгеноконтрастных средств, пероральных и внутрисосудистых, для гепатобилиарной системы. Осложнения и их профилактика. Виды рентгеноконтрастных исследований, применяемых в КОГКБУЗ ЦОМР

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Лучевая диагностика: учебник для медицинских вузов. Т1 Ред. Г.Е. Труфанов Москва ГЭОТАР-Медиа, 2011
2. Лучевая диагностика в стоматологии Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Серова Н.С. Москва ГЭОТАР-Медиа, 2008

Дополнительная:

1. Краткий атлас по цифровой рентгенографии Ред. А.Ю. Васильев Москва ГЭОТАР-Медиа, 2008
2. Основы лучевой диагностики и терапии. Национальное руководство + оптический CD-ROM Ред. С.К. Терновой Москва 2012
3. Лучевая диагностика в стоматологии. Национальное руководство А.Ю.Васильев, А.Ю.Малый, Н.С. Серов Москва ГЭОТАР-Медиа, 2010

Раздел 2: Лучевая диагностика заболеваний зубочелюстного аппарата.

Практическое занятие 2.1. Лучевая анатомия зубочелюстного аппарата.

Цель: сформировать у обучающихся представления о лучевой анатомии зубочелюстного аппарата.

Задачи: Рассмотреть:

- Методики и принципы лучевой анатомии зубочелюстного аппарата.

Обучить:

- интерпретировать результаты рентгенологического исследования зубочелюстной области в норме

Изучить:

- возможности различных методов лучевой диагностики в отображении нормальных анатомических структур зубочелюстной области.

Сформировать:

- Понятие о схеме рентгенологического исследования больного.

Обучающийся должен знать:

— возможности различных методов лучевой диагностики в отображении нормальных анатомических структур зубочелюстной области;

Обучающийся должен уметь:

— провести анализ и интерпретацию результатов рентгенологического исследования зубочелюстной области в норме;

Обучающийся должен владеть:

— навыком самостоятельного распознавания изображений всех отделов зубочелюстной области и основных анатомических структур.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- Рентгенологическая характеристика молочных зубов.
- Рентгенологическая характеристика межальвеолярных перегородок.
- Изображение пространства периодонтальной связки в норме.

2. Практическая работа: решение тестовых заданий.

1. Лучшей методикой для выявления ретинированного зуба является:
 - а) обзорная рентгенография черепа
 - б) рентгенография челюсти в аксиальной проекции
 - в) ортопантомография*
 - г) рентгенография в косых проекциях
2. У детей ростковая зона корня зуба рентгенологически определяется как участок разрежения костной структуры
 - а) у верхушки корня с четкими контурами, с узким каналом
 - б) у верхушки корня с четкими контурами, с широким каналом*
 - в) у верхушки корня с нечеткими контурами, с узким каналом
 - г) с нечеткими контурами и мягкотканым компонентом
3. Лучшей методикой для разграничения одонтогенной и внутрипазушной кисты является а) томография черепа в боковой проекции
 - б) рентгенография черепа в боковой проекции
 - в) ангиография зубочелюстной области
 - г) гайморотография*
4. Наиболее полную информацию о переломе верхней челюсти дает выполнение рентгенограммы в проекции
 - а) прямой*
 - б) полуаксиальной (носо-подбородочной)
 - в) боковой
 - г) аксиальной
5. Для диагностики переломов скуловой кости проводят в проекции
 - а) аксиальной
 - б) прямой;
 - в) полуаксиальной (носо-подбородочной)*
 - г) боковой;

Ответы: 1-в; 2-б; 3-г; 4-а; 5-в

3. Решение ситуационных задач:

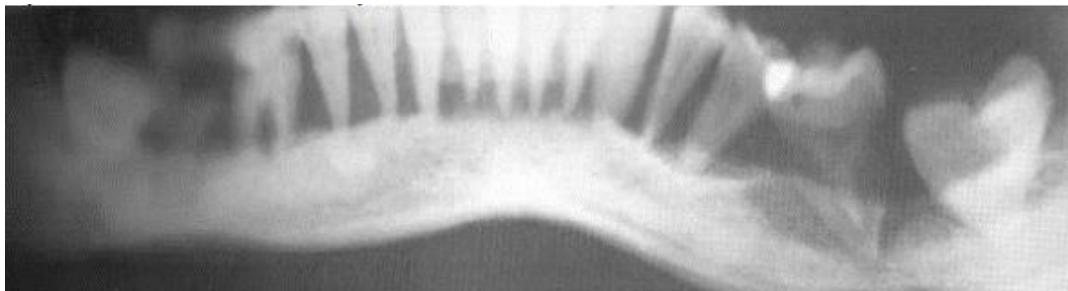
1) Алгоритм разбора задач

- проанализировать данные представленные в задаче (жалобы и данные объективного обследования пациента)

- на основании клинических данных и методов дополнительного исследования сформулировать диагноз

2) Пример задачи с разбором

Пациент Р 52 года. Обратился с жалобами на повышенную чувствительность зубов, дискомфорт при жевании.



Контрольные вопросы:

1. Укажите метод исследования
2. Охарактеризуйте патологический процесс, представленный на рисунке

Алгоритм ответа:

1. ОПТГ
2. Пародонтоз. Хронический гранулематозный периодонтит, гранулема в области корня

46.

3) Задача для самостоятельного разбора на занятии

обра-
двиг-
при



Пациент И. 40 лет, тился с жалобами на по-
ность зубов, дискомфорт
разговоре и жевании.

Контрольные вопросы:

1. Укажите метод исследования
2. Охарактеризуйте патологический процесс, представленный на рисунке

4. Задания для групповой работы:

Заслушать презентации на темы:

1. Рентгенодиагностика периодонтитов с применением конусно-лучевой томографии
2. Рентгенологический метод исследования в планировании имплантации зубов.
3. Лучевая диагностика патологии височно-нижнечелюстного сустава
4. Лучевая диагностика патологии придаточных пазух носа.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

Рентгеноанатомия на внутриротовых рентгенограммах верхней челюсти (передний отдел, область премоляров и моляров).

Рентгеноанатомия на внутриротовых рентгенограммах нижней челюсти (передний отдел, область премоляров моляров).

Назовите рентгенологические признаки инволютивных изменений челюстей.

Рентгеноанатомия височно-нижнечелюстного сустава.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. В НОРМЕ РОСТКОВАЯ ЗОНА КОРНЯ ЗУБА НА РЕНТГЕНОГРАММЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КАК ОЧАГ РАЗРЕЖЕНИЯ КОСТИ:

- а) с четкими контурами у верхушки корня с узким каналом;
- б) ограниченного по периферии компактной пластинкой у верхушки корня с широким каналом;*
- в) с нечеткими контурами у верхушки корня с широкими контурами.

2. ДЛЯ НЕСОВЕРШЕННОГО ДЕНТИНОГЕНЕЗА ХАРАКТЕРНО:

- а) расширение полостей зубов и корневых каналов;
- б) облитерации полостей зубов и прогрессирующее стирание коронок зубов;*
- в) предрасположенность к множественному кариесу;
- г) патология прикуса и задержка прорезывания постоянных зубов.

3. ОПТИМАЛЬНОЙ МЕТОДИКОЙ ДЛЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕТИНИРОВАННОГО ЗУБА ЯВЛЯЕТСЯ:

- а) обзорная рентгенография черепа;
- б) рентгенография челюсти в аксиальной проекции;*
- в) ортопантомография;
- г) рентгенография в косых проекциях.

4. ШИРИНА ПЕРИОДОНТАЛЬНОЙ ЩЕЛИ У ВЗРОСЛЫХ В НОРМЕ СО-СТАВЛЯЕТ:

- а) 0,05-0,15 мм
- б) 0,15-0,25 мм
- в) 0,25-0,35 мм*
- г) 0,35—0,45 мм

5. ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫМ ПРОРЕЗЫВАНИЕМ СЧИТАЕТСЯ ОТКЛОНЕНИЕ ОТ СРЕДНИХ СРОКОВ НА:

- а) 1—2 месяца;
- б) 2—4 месяца;*
- в) 4—8 месяцев;
- г) 9 и более месяцев.

Ответы: 1-б; 2-б; 3-б; 4-в; 5-б

4) подготовить презентации на темы:

1. Рентгенодиагностика периодонтитов с применением конусно-лучевой томографии
2. Рентгенологический метод исследования в планировании имплантации зубов.
3. Лучевая диагностика патологии височно-нижнечелюстного сустава
4. Лучевая диагностика патологии придаточных пазух носа.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Лучевая диагностика: учебник для медицинских вузов. Т1 Ред. Г.Е. Труфанов Москва ГЭОТАР-Медиа, 2011
2. Лучевая диагностика в стоматологии Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Серова Н.С. Москва ГЭОТАР-Медиа, 2008

Дополнительная:

1. Краткий атлас по цифровой рентгенографии Ред. А.Ю. Васильев Москва ГЭОТАР-Медиа, 2008
2. Основы лучевой диагностики и терапии. Национальное руководство + оптический CD-ROM Ред. С.К. Терновой Москва 2012
3. Лучевая диагностика в стоматологии. Национальное руководство А.Ю.Васильев, А.Ю.Малый, Н.С. Серов Москва ГЭОТАР-Медиа, 2010

Практическое занятие 2.2. Лучевая семиотика патологии зубов и челюстей.

Цель: сформировать у обучающихся представления о лучевой семиотики патологии зубов и челюстей.

Задачи:

Рассмотреть:

- Методики и принципы лучевой семиотики патологии зубов и челюстей.

Обучить:

- уметь оценить лучевую семиотику заболеваний зубочелюстной системы
- уметь интерпретировать морфологический субстрат обусловивший морфологическую картину

Изучить:

- возможности различных методов лучевой диагностики в отображении анатомических структур зубочелюстной области.

Сформировать:

- Понятие о схеме рентгенологического исследования больного.

Обучающийся должен знать:

- возможности различных методов лучевой диагностики при патологии зубов и челюстей

Обучающийся должен уметь:

- выявлять лучевые признаки заболеваний челюстей,
- выделять ведущие лучевые синдромы,
- рассматривать морфологический субстрат синдрома;

Обучающийся должен владеть:

- навыком самостоятельного распознавания патологии всех отделов зубочелюстной области.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- Аномалии отдельных зубов (аномалии размера, положения, формы, числа зубов).
- Аномалии построения ряда зубов.
- Нарушения прикуса,
- Врожденные расщелины.
- Дизостоз

2. Практическая работа: решение тестовых заданий.

1. При пульпитах патологические изменения в зубе рентгенологически
 - а) не определяются
 - б) определяются в виде кариозной полости
 - в) определяются в виде участков мелких обызвествлений пульпы*
 - г) определяется в виде "внутренней гранулемы"
2. При неосложненном течении заживление переломов нижней челюсти образование костной мозоли завершается
 - а) к концу 3-го месяца*
 - б) в
 - в) к
 - г) к
3. Для
 - а) задняя обзорная рентгенограмма
 - б) боковая обзорная рентгенограмма
 - в) ортопантомография
 - г) рентгенограмма в носо-подбородочной проекции*
4. Периодонтальная щель при хроническом фиброзном
 - а) сужена
 - б) расширена*
 - в) не
 - г) от-
5. Для хронического гранулематозного периодонтита наиболее характерно
 - а) изменение периодонтальной щели
 - б) расширение периодонтальной щели, апикальное образование округлой формы*
 - в) разрежение костной ткани бесформенное
 - г) разрушение компактной пластинки лунки



последующие 5-6 месяцев
к концу года
к концу десятилетия
лучшего выявления перелома лицевого скелета приме-

задняя обзорная рентгенограмма
боковая обзорная рентгенограмма
ортопантомография
рентгенограмма в носо-подбородочной проекции*

4. Периодонтальная щель при хроническом фиброзном
тите
сужена
расширена*
изменена
сутствует

Ответы: 1-в; 2-а; 3-г; 4-б; 5-б

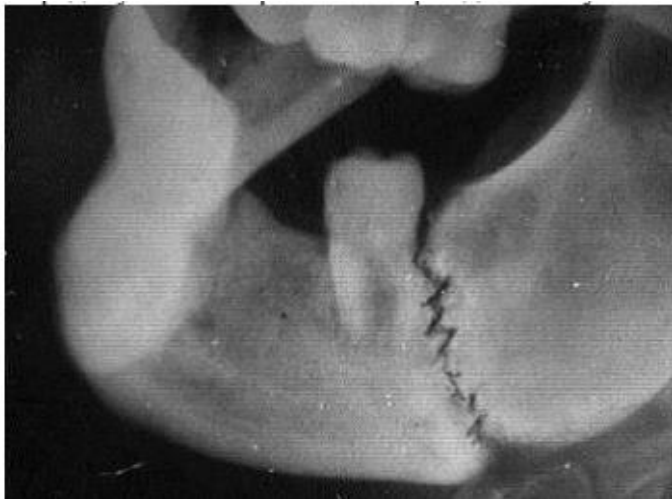
3. Решение ситуационных задач:

1) Алгоритм разбора задач

- проанализировать данные представленные в задаче (жалобы и данные объективного обследования пациента)
- на основании клинических данных и методов дополнительного исследования сформулировать диагноз

2) Пример задачи с разбором

упал,
сти.



Пациент В. 35 лет, 2 часа назад
после почувствовал боль в нижней челю-

Контрольные вопросы:

1. Укажите метод исследования и анатомическую область
2. Охарактеризуйте изменения видимые на снимке.

Алгоритм ответа

1. Рентгенография нижней челюсти в правой боковой проекции.
2. Переднеугловой перелом с повреждением лунки 48 зуба.

3) Задача для самостоятельного разбора на занятии

Пациент Т. 25 лет, в драке получил удар в скуловую область, после появилось припухлость и боль в месте удара.

Контрольные вопросы:

1. Укажите метод исследования и анатомическую область
2. Охарактеризуйте изменения, видимые на снимке.

4.Задания для групповой работы:

дискуссия о патологических изменениях.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

- Аномалии отдельных зубов (аномалии размера, положения, формы, числа зубов).
- Аномалии построения ряда зубов.
- Нарушения прикуса,
- Врожденные расщелины.
- Дизостоз

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. ОПТИМАЛЬНОЙ МЕТОДИКОЙ ДЛЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕТИНИРОВАННОГО ЗУБА ЯВЛЯЕТСЯ:
 - а) обзорная рентгенография черепа;
 - б) рентгенография челюсти в аксиальной проекции;*
 - в) ортопантомография; г) рентгенография в косых проекциях.
2. В НОРМЕ РОСТКОВАЯ ЗОНА КОРНЯ ЗУБА НА РЕНТГЕНОГРАММЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КАК ОЧАГ РАЗРЕЖЕНИЯ КОСТИ:
 - а) с четкими контурами у верхушки корня с узким каналом;
 - б) ограниченного по периферии компактной пластинкой у верхушки корня с широким каналом;*
 - в) с нечеткими контурами у верхушки корня с широкими контурами.
3. ШИРИНА ПЕРИОДОНТАЛЬНОЙ ЩЕЛИ У ВЗРОСЛЫХ В НОРМЕ СОСТАВЛЯЕТ:
 - а) 0,05-0,15 мм;
 - б) 0,15-0,25 мм;
 - в) 0,25-0,35 мм;*
 - г) 0,35—0,45 мм.
4. ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫМ ПРОРЕЗЫВАНИЕМ СЧИТАЕТСЯ ОТКЛОНЕНИЕ ОТ СРЕДНИХ СРОКОВ НА:
 - а) 1—2 месяца;
 - б) 2—4 месяца;*
 - в) 4—8 месяцев;
 - г) 9 и более месяцев.
5. ДЛЯ НЕСОВЕРШЕННОГО ДЕНТИНОГЕНЕЗА ХАРАКТЕРНО:
 - а) расширение полостей зубов и корневых каналов;
 - б) облитерации полостей зубов и прогрессирующее стирание коронок зубов;*
 - в) предрасположенность к множественному кариесу;
 - г) патология прикуса и задержка прорезывания постоянных зубов.
6. К ПОРОКАМ РАЗВИТИЯ ЧЕРЕПА И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ ОТНОСЯТСЯ:
 - а) краниостеноз (дизостоз Крузона) и челюстно-лицевой дизостоз;*
 - б) Лефор I;
 - в) остебластокластома;
7. ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ТВЕРДОГО НЕБА ПРИМЕНЯЮТ:
 - а) рентгенографию костей черепа в аксиальной проекции;
 - б) внутриротовую контактную рентгенографию;
 - в) внутриротовую рентгенографию вприкус;*
 - г) внутриротовую инттерпроксимальную рентгенографию.
8. ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ СОСТОЯНИЯ КОНТАКТНЫХ ПОВЕХНОСТЕЙ КОРОНОК ЗУБОВ, УРОВНЯ РАС-

ПОЛОЖЕНИЯ МЕЖЗУБНЫХ ПЕРЕГОРОДОК ЦЕЛЕСООБРАЗНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ:

- а) ортопантомографию;*
 - б) внутриротовую контактную рентгенографию;
 - в) внутриротовую рентгенографию вприкус;*
 - г) внутриротовую инттерпроксимальную рентгенографию.
- Ответы:* 1- б; 2-б; 3-в; 4-б; 5-б; 6-а;7-в; 8-а,в

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Лучевая диагностика: учебник для медицинских вузов. Т1 Ред. Г.Е. Труфанов Москва ГЭОТАР-Медиа, 2011
2. Лучевая диагностика в стоматологии Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Серова Н.С. Москва ГЭОТАР-Медиа, 2008

Дополнительная:

1. Краткий атлас по цифровой рентгенографии Ред. А.Ю. Васильев Москва ГЭОТАР-Медиа, 2008
2. Основы лучевой диагностики и терапии. Национальное руководство + оптический CD-ROM Ред. С.К. Терновой Москва 2012
3. Лучевая диагностика в стоматологии. Национальное руководство А.Ю.Васильев, А.Ю.Малый, Н.С. Серов Москва ГЭОТАР-Медиа, 2010

Практическое занятие 2.3. Лучевая диагностика воспалительных заболеваний зубов и челюстей, травм зубов и челюстей.

Цель: сформировать у обучающихся представления о лучевой диагностики воспалительных заболеваний зубов и челюстей, травм зубов и челюстей

Задачи:

Рассмотреть:

- Методики и принципы лучевой диагностики воспалительных заболеваний зубов и челюстей, травм зубов и челюстей

Обучить:

- Своевременной диагностике травматических и воспалительных изменений зубов и челюстей,

Изучить:

- возможности различных методов лучевой диагностики в отображении анатомических структур зубочелюстной области.

Сформировать:

- Понятие о схеме рентгенологического исследования больного.

Обучающийся должен знать:

- возможности различных методов лучевой диагностики при патологии зубов и челюстей

Обучающийся должен уметь:

- выявлять лучевые признаки заболеваний челюстей,
- выделять ведущие лучевые синдромы.

Обучающийся должен владеть:

- навыком самостоятельного распознавания воспаления всех отделов зубочелюстной области.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. *Ответить на вопросы по теме занятия:*

- Рентгенодиагностика кариеса.
- Рентгенодиагностика пульпита.
- Рентгенодиагностика периодонтита.
- Рентгенодиагностика заболеваний пародонта.
- Одонтогенный, травматический, гематогенный остеомиелит.

2. *Практическая работа: решение тестовых заданий.*

1. Какие методики рентгенологического исследования наиболее информативны в диагностике заболеваний зубов и челюстей

- а) обзорная рентгенография черепа
- б) внеротовые снимки челюстей
- в) внутриротовые рентгенограммы контактные и вприкус*
- г) ортопантомография*
- д) послойная рентгенография

2. При пульпитах патологические изменения в зубе рентгенологически

- а) не определяется
- б) определяется в виде глубокой кариозной полости *

- в) определяется в виде участков мелких обызвествлений пульпы*
- г) определяется в виде "внутренней гранулемы"

3. Укажите проекции рентгенографии для диагностики переломов нижней челюсти.

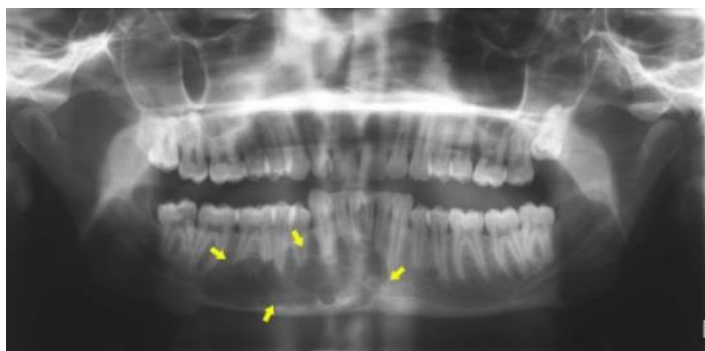
- а) прямая
- б) боковая*
- в) полуаксиальная*
- г) ортопантомограмма*
- д) аксиальная

4. Какие из перечисленных симптомов наиболее типичны для хронического гранулирующего периодонтита.

- а) расширение периодонтальной щели
- б) разрушение компактной пластинки лунки*
- в) разрежение костной ткани округлой формы

ной

5. Ка-
тери-



5-б,в

г) бесформенное разрежение кост-
ткани*

д) остеосклероз.
кой рентгенологический симптом харак-
зует подострую фазу гематогенного
остеомиелита.

- а) остеопороз местный
- б) деструкция с секвестром*
- в) ободок склероза*
- г) остеосклероз диффузный
- д) гиперостоз однородный

Ответы: 1-в,г; 2-б,в; 3-б,в,г; 4-б,г;

3. Решение ситуационных задач:

1) Алгоритм разбора задач

- проанализировать данные представленные в задаче (жалобы и данные объективного обследования пациента)

- на основании клинических данных и методов дополнительного исследования сформулировать диагноз

2) Пример задачи с разбором

Пациент М. 22 года обратился с жалобами на повышение температуры тела до 37,8, появления свища на подбородке, боль в нижней челюсти. Регионарные лимфатические узлы увеличены, болезненны.

Контрольные вопросы:

1. Укажите метод исследования и анатомическую область
2. Предположите патологию
3. Какие осложнения могут возникнуть у пациента?

Алгоритм ответа



3)
Па-
при наку-
ранее ле-

1. ОПТГ
 2. Остеомиелит нижней челюсти
 3. Патологический перелом нижней
челюсти, формирование абсцесса, флегмона
- Задача для самостоятельного разбора на заня-

циент Ц. 26 лет, обратился с жалобами на боль
сывании в зубе 3.6, перкуссия болезненна. Зуб
чен по поводу осложненного кариеса.

Контрольные вопросы:

1. Укажите метод исследования и анатомическую область
2. Предположите патологию
3. Какие осложнения могут возникнуть у пациента?

4. Задания для групповой работы:

дискуссия о патологических изменениях.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

— Кариес понятие, классификация. Возможности выявления кариеса на рентгенограммах в зависимости от стадии развития процесса. Локализация кариозных полостей в различных группах зубов.

— Рентгеносемиотика кариозного поражения. Вторичный кариес, его выявление на рентгенограммах. Лучевой кариес. Дифференциальный диагноз кариеса.

— Заболевания пульпы. Пульпит. Дентикли. Внутренняя гранулема. Семиотика.

— Периодонтит. Причины, вызывающие воспаление околокорневой зоны. Особенности локализации у детей. Рентгенодиагностика периодонтитов.

— Лучевая диагностика остеомиелита челюстей. Одонтогенный остеомиелит. Классификация. Одонтогенный остеомиелит. Причины развития. Перечислить и показать на рентгенограмме основные рентгенологические проявления острого остеомиелита, подострого, хронического остеомиелита.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. ПРИ ПУЛЬПИТАХ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЗУБЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИ

- 1) не определяются;
- 2) определяются в виде кариозной полости;*
- 3) определяются в виде участков мелких обызвествлений пульпы;*
- 4) определяется в виде "внутренней гранулемы".

2. ПЕРИОДОНТАЛЬНАЯ ЩЕЛЬ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ФИБРОЗНОМ ПЕРИОДОНТИТЕ

- 1) сужена;
- 2) расширена;*
- 3) не изменена;
- 4) отсутствует.

3. ДЛЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГРАНУЛЕМАТОЗНОГО ПЕРИОДОНТИТА НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНО

- 1) изменение периодонтальной щели;
- 2) расширение периодонтальной щели, апикальное образование округлой формы;*
- 3) разрежение костной ткани бесформенное;
- 4) разрушение компактной пластинки лунки.

4. ПРИ РЕНТГЕНОГРАФИИ НАИБОЛЕЕ РАННИМ И ЧАСТЫМ ПРОЯВЛЕНИЕМ ПАРОДОНТИТА ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) деструкция кортикальных замыкающих пластинок межальвеолярных гребней;*
- 2) расширение периодонтальной щели;
- 3) очаги остеопороза;
- 4) изъеденность краёв шеечных отделов коронок и корней.

5. Какой рентгенологический симптом характеризует хроническую фазу гематогенного остеомиелита:

- 1) Остеопороз местный;
- 2) Остеосклероз диффузный;
- 3) Деструкция с секвестром;
- 4) Остеосклероз, гиперостоз;*

Ответы: 1-2,3; 2-2; 3-2; 4-1; 5-4

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Лучевая диагностика: учебник для медицинских вузов. Т1 Ред. Г.Е. Труфанов Москва ГЭОТАР-Медиа, 2011
2. Лучевая диагностика в стоматологии Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Серова Н.С. Москва ГЭОТАР-Медиа, 2008

Дополнительная:

1. Краткий атлас по цифровой рентгенографии Ред. А.Ю. Васильев Москва ГЭОТАР-Медиа, 2008

2. Основы лучевой диагностики и терапии. Национальное руководство + оптический CD-ROM
Ред. С.К. Терновой Москва 2012
3. Лучевая диагностика в стоматологии. Национальное руководство А.Ю.Васильев, А.Ю.Малый,
Н.С. Серов Москва ГЭОТАР-Медиа, 2010

Семинарское занятие 2.1. Лучевая диагностика кист, опухолевых поражений челюстей и придаточных пазух носа.

Цель: сформировать у обучающихся представления о лучевой диагностика кист, опухолевых поражений челюстей и придаточных пазух носа.

Задачи:

Рассмотреть:

- Методики и принципы лучевой диагностика кист, опухолевых поражений челюстей и придаточных пазух носа

Обучить:

- Своевременной диагностике кист, опухолевых поражений челюстей и придаточных пазух носа

Изучить:

- возможности различных методов лучевой диагностики в отображении анатомических структур зубочелюстной области.

Сформировать:

- Понятие о схеме рентгенологического исследования больного.

Обучающийся должен знать:

- возможности различных методов лучевой диагностики при опухолевом поражении челюстей и ППН.

Обучающийся должен уметь:

- выявлять лучевые признаки заболеваний челюстей, выделять ведущие лучевые синдромы.

Обучающийся должен владеть:

- навыком самостоятельного распознавания опухолевого поражения всех отделов зубочелюстной области.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- Лучевая анатомия придаточных пазух носа.
- Лучевая картина частых поражений опухолевых поражений челюстей и придаточных пазух носа
- Тактика лучевого обследования при опухолевых поражениях челюстей и придаточных пазух носа.
- Кисты челюстей – характерные рентгенологические проявления и дифференциальная рентгенодиагностика (радикулярные, резидуальные, парадентальные, глобуломаксиллярные, фолликулярные, кератокисты).
- Лучевая диагностика одонтогенных кист челюстей, неодонтогенных фиссуральные кист.

2. Практическая работа: решение тестовых заданий.

1. По Международной гистологической классификации ВОЗ, различают следующие новообразования челюстей.
 - а) одонтогенные и неодонтогенные*
 - б) доброкачественные и злокачественные*
 - в) первичные и вторичные*
 - г) неклассифицируемые и смешанные
2. При каких патологических образованиях на рентгенограмме обнаруживается ретинированный зуб.
 - а) радикулярная киста
 - б) фолликулярная киста *
 - в) аномалия развития
 - г) кистозная амелобластома *
3. Наиболее часто одонтома рентгенологически определяется.
 - а) в области нижней челюсти
 - б) на верхней челюсти *
 - в) вблизи полости носа или верхнечелюстной пазухи *
 - г) в области скуловой дуги
4. При каких опухолях наблюдается вздутие челюсти.
 - а) остеома
 - б) остеохондрома
 - в) одонтогенные кисты *
 - г) амелобластома *

- д) саркома
5. Методы лучевой диагностики кист челюсти.
- внутриротовая контактная рентгенограмма*
 - ортопантомограмма *
 - обзорная рентгенограмма черепа в носоподбородочной проекции *
 - компьютерная томография *
6. Кисты одонтогенного характера.
- фолликулярная *
 - травматическая
 - кисты носонебного и других каналов
 - срединная киста нижней челюсти
 - радикулярная *
7. Для радикулярных кист челюсти характерно.
- локализация чаще на верхней челюсти
 - локализация чаще на нижней челюсти*
 - отмечается связь с верхушкой корня зуба*
 - нет связи с верхушкой корня зуба
 - имеет связь с фолликулом зуба
 - нет связи с фолликулом зуба*
- Ответы: 1-а,б,в; 2- в,г; 3- б,в; 4-в,г; 5-а,б,в,г; 6-а, д; 7-б,в,е

3. Решение ситуационных задач:

1) Алгоритм разбора задач

- проанализировать данные представленные в задаче (жалобы и данные объективного обследования пациента)

- на основании клинических данных и методов дополнительного исследования

сформулировать диагноз

2)



Пример задачи с разбором

Пациент П. 23 года обратился с консультативной целью.

Контрольные вопросы:

- Укажите метод исследования и анатомическую область
- Предположите патологию

Алгоритм ответа:

- ОПТГ
 - Амелобластома в области угла нижней челюсти справа.
- 3) Задача для самостоятельного разбора на занятии
Пациент Д. 42 года обратился с консультативной целью.



4.

Контрольные вопросы:

- Укажите метод исследования и анатомическую область
- Предположите патологию

Задания для групповой работы:

Заслушать презентации на темы:

1. Лучевая диагностика воспалительных процессов челюстных костей
2. Лучевая диагностика одонтогенных опухолей челюстных костей
3. Лучевая диагностика доброкачественных опухолей челюстных костей
4. Лучевая диагностика злокачественных опухолей челюстных костей
5. Лучевая диагностика кистозных образований челюстных костей.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

- Лучевая диагностика опухолевых и опухолеподобных заболеваний зубов и челюстей.
- Лучевая диагностика кист челюстно-лицевой области.
- Классификация кист челюстно-лицевой области.
- Рентгеносемиотика различных видов кист челюстно-лицевой области.
- Роль современных технологий РКТ, МРТ в дифференциальной диагностике кист зубочелюстной области.
- Рентгеносемиотика радикулярных и фолликулярных кист. Особенности дифференциальной диагностики.
- Как на рентгенограмме можно отличить доброкачественную и злокачественную опухоль? - Перечислить рентгенологические признаки остеомы.
- Перечислить рентгенологические признаки гигантоклеточной опухоли при ее локализации в костях лицевого скелета.
- Перечислить основные проявления остеогенной саркомы челюстей.

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. **НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ОПУХОЛИ ЧЕЛЮСТИ:**

- а) гиперостоз;
- б) вздутие;
- в) деструкция;
- г) игольчатый периостит.*

2. **НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫЙ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЙ СИМПТОМ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ОПУХОЛИ И ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ ЧЕЛЮСТИ:**

- а) остеопороз;
- б) деструкция;
- в) секвестрация;
- г) увеличение объема мягких тканей.*

3. **КИСТОЗНАЯ ФОРМА АМЕЛОБЛАСТОМЫ НА РЕНТГЕНОГРАММЕ ИМЕЕТ ТИПИЧНУЮ ЛОКАЛИЗАЦИЮ:**

- а) в области угла нижней челюсти; *
- б) задние отделы тела нижней челюсти;
- в) передний отдел тела нижней челюсти;
- г) верхняя челюсть;

4. **ДАЙТЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ ОДОНТОМЫ:**

- а) одонтома является пороком развития зубных тканей; *
- б) одонтома является пороком развития костной ткани челюсти.

5. **УКАЖИТЕ ВИДЫ ОДОНТОМ:**

- а) сложная;*
- б) составная;
- в) простая;*

6. **ДАЙТЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ АМЕЛОБЛАСТОМЫ:**

- а) это доброкачественная одонтогенная эпителиальная опухоль; *
- б) это злокачественная одонтогенная эпителиальная опухоль;
- в) это доброкачественная мезенхимальная опухоль;

7. **ПОЛОСКА ПРОСВЕТЛЕНИЯ ВОКРУГ ОБРАЗОВАНИЯ НА РЕНТГЕНОГРАММЕ ОДОНТОМЫ:**

- а) имеется; *
- б) отсутствует.

8. **УКАЖИТЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ФИБРОСАРКОМЫ:**

- а) очаги остеосклероза;
- б) периостальная реакция в виде линейного и игольчатого периостита; *
- в) очаг просветления округлой формы.

Ответы: 1-г; 2-г; 3-а; 4-а; 5-а,в; 6-а; 7-а; 8-б

4) *Подготовить презентации на темы:*

1. Лучевая диагностика воспалительных процессов челюстных костей
2. Лучевая диагностика одонтогенных опухолей челюстных костей

3. Лучевая диагностика доброкачественных опухолей челюстных костей
4. Лучевая диагностика злокачественных опухолей челюстных костей.
5. Лучевая диагностика кистозных образований челюстных костей.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Лучевая диагностика: учебник для медицинских вузов. Т1 Ред. Г.Е. Труфанов Москва ГЭОТАР-Медиа, 2011
2. Лучевая диагностика в стоматологии Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Серова Н.С. Москва ГЭОТАР-Медиа, 2008

Дополнительная:

1. Краткий атлас по цифровой рентгенографии Ред. А.Ю. Васильев Москва ГЭОТАР-Медиа, 2008
2. Основы лучевой диагностики и терапии. Национальное руководство + оптический CD-ROM Ред. С.К. Терновой Москва 2012
3. Лучевая диагностика в стоматологии. Национальное руководство А.Ю.Васильев, А.Ю.Малый, Н.С. Серов Москва ГЭОТАР-Медиа, 2010

Семинарское занятие 2.2. Лучевая диагностика патологии височно-нижнечелюстного сустава, патологии слюнных желез.

Цель: сформировать у обучающихся представления о лучевой диагностики патологии височно-нижнечелюстного сустава, патологии слюнных желез

Задачи:

Рассмотреть:

- Методики и принципы лучевой диагностики патологии височно-нижнечелюстного сустава, патологии слюнных желез

Обучить

- Своевременной диагностике патологий височно-нижнечелюстного сустава, патологий слюнных желез

Изучить:

- возможности различных методов лучевой диагностики в отображении анатомических структур зубочелюстной области.

Сформировать:

- Понятие о схеме рентгенологического исследования больного.

Обучающийся должен знать:

- диагностические возможности различных методов лучевой диагностики в выявлении заболеваний и повреждений слюнных желез и ВНЧС,
- основные признаки заболеваний и повреждений слюнных желез и ВНЧС, выявляемые при применении методик лучевой диагностики

Обучающийся должен уметь:

- распознать анатомические элементы слюнных желез и ВНЧС на рентгенограммах и на изображениях, полученных с применением других методов лучевой диагностики, анализировать результаты лучевой диагностики с помощью протокола лучевого обследования, определить лучевые признаки при основных заболеваниях и повреждениях слюнных желез и ВНЧС.

Обучающийся должен владеть:

- навыком проведения анализа и интерпретации результатов рентгенологического исследования зубочелюстной области при патологических состояниях этих областей.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

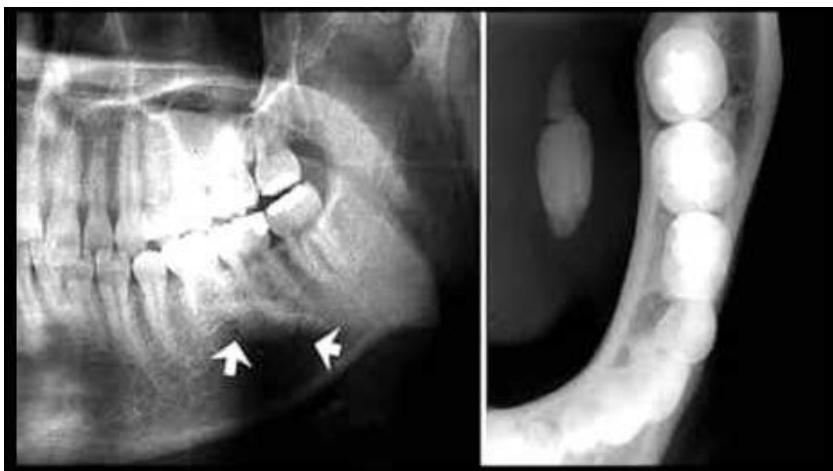
- Рентгеносемиотика и дифференциальная радиодиагностика распространенных патологий челюстно-лицевой области.
- Выявляемые рентгенологически деструктивные и склеротические изменения – их связь с нормой и патологией.
- Идиопатический и реактивный остеосклероз, конденсирующий остит и внутрикостный гиперостоз, эндостозы и экзостозы.
- Сиалодениты – обследование с использованием контрастного вещества.
- Лучевая диагностика калькулезного сиалоденита.

2. Практическая работа: решение тестовых заданий.

1. Для изучения всех составляющих височно-нижнечелюстного сустава лучше всего подходят.
 - а) рентгенография костей черепа в прямой и боковой проекции
 - б) рентгенографию костей черепа аксиальной проекции
 - в) ортопантомография
 - г) ультразвуковое исследование
 - д) магнитно-резонансная томография *

- е) компьютерная томография височно-нижнечелюстного сустава *
2. Рентгенологическая картина при хронических артритах височно-нижнечелюстного сустава характеризуется.
- расширением суставной щели
 - сужением суставной щели *
 - нечеткими контурами головок нижней челюсти
 - деформацией костных элементов сустава
 - появлением краевых узуров суставной головки и суставного бугорка *
3. Рентгенологические признаки деформирующего артроза височно-нижнечелюстного сустава
- расширение суставной щели
 - сужение суставной щели *
 - отсутствие суставной щели
 - изменение формы головки и суставного бугорка, уплощение, стирание головки по высоте*
 - склероз и повышение интенсивности кортикальных замыкательных пластинок головки и заднего ската суставного бугорка *
 - остроконечная, булавовидная деформация и образование экзофитов; уплощение или экзофитные образования на бугорке *
4. Рентгенологическая картина острого артрита височно-нижнечелюстного сустава.
- костные структуры могут быть изменены *
 - часто асимметрия расположения суставных головок и суставных щелей *
 - расширение суставной щели на стороне поражения *
 - сужение суставной щели
 - краевые узуров головки и заднего края бугорка
5. Рентгенологические симптомы, характерные для синдрома болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава
- костные структуры ВНЧС, как правило, не изменены *
 - асимметрия расположения суставных головок*
 - асимметрия суставных щелей *
 - деформация костных элементов сустава
6. Укажите главные рентгенологические симптомы анкилоза височно-нижне-челюстного сустава.
- нарушение суставных взаимоотношений
 - сужение рентгеновской суставной щели
 - отсутствие суставной щели *
 - склероз замыкательных пластинок
 - переход костной ткани головки на впадину сустава *
- Ответы: 1-д,е; 2-б; 3-б,г,д,е; 4 - а,б,в; 5-а,б,в; 6-в,д

ных
дач
ные
бы и
ва-
ских
ного
ром



3. Решение ситуационных задач:

1) Алгоритм разбора за-

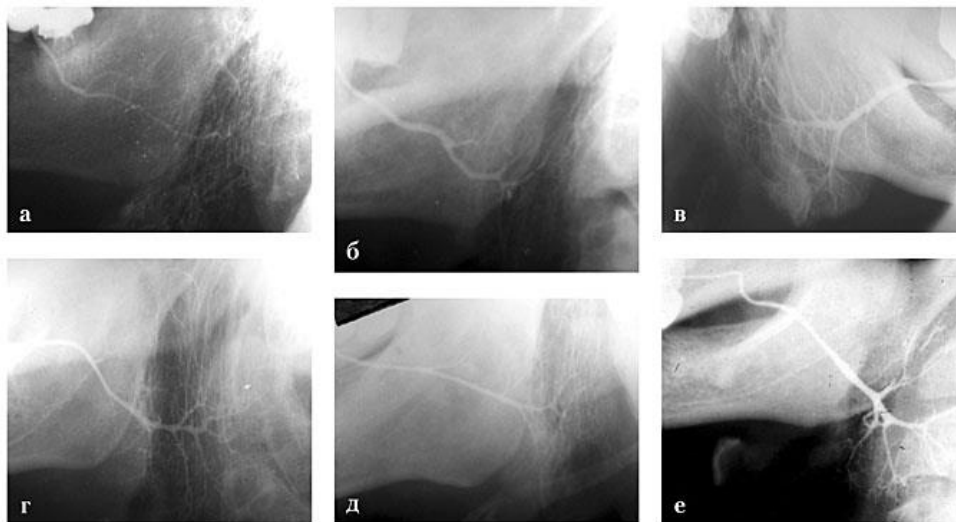
- проанализировать данные представленные в задаче (жалоба, данные объективного обследования пациента)

- на основании клинических данных и методов дополнительного исследования

сформулировать диагноз

2) Пример задачи с разбо-

во-



кулезный сиалоденит

**Контрольные
просы:**

1. Ука-
жите метод исследо-
вания и анатомиче-
скую область

2. Пред-
положите патологию

**Алгоритм от-
вета:**

1. Ком-
пьютерная томогра-
фия, поднижнече-
люстная область

2. Каль-

3) *Задача для самостоятельного разбора на занятии*

Контрольные вопросы:

1. Укажите метод исследования и анатомическую область
2. Предположите патологию

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

— Лучевая диагностика заболеваний и повреждений слюнных желез, височно-нижнечелюстного сустава. Лучевая диагностика заболеваний слюнных желез, височно-нижнечелюстного сустава.

— Лучевая диагностика паренхиматозного и интерстициального сиаладенита, сиалодохита, камней, новообразований слюнных желез.

— Заболевания височно-нижнечелюстного сустава (артроз, артрит, фиброзный и костный анкилоз).

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. РАННИМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ ПРИЗНАКОМ АРТРОЗА ВНЧС ЯВЛЯЕТСЯ:

- а) сужение рентгеновской суставной щели;*
- б) расширение рентгеновской суставной щели;
- в) уплощение суставных поверхностей;
- г) реакция надкостницы.

2. НАИБОЛЕЕ УБЕДИТЕЛЬНЫЙ ПРИЗНАК ВЫВИХА В ВНЧС ЭТО:

- а) конгруэнтное соотношение суставной головки и ямки в функциональных положениях нижней челюсти;
- б) расположение головки сустава за пределами суставного бугорка;
- в) смещение суставного диска латерально;
- г) все перечисленное.*

3. ПРИ ВЫВИХЕ ВНЧС ЕГО ГОЛОВКА ПО ОТНОШЕНИЮ К СУСТАВНОМУ БУТОРКУ РАСПОЛАГАЕТСЯ:

- а) у верхушки ската;
- б) у переднего ската;
- в) у заднего ската;*
- г) не меняется.

4. Лучевые методы исследования ФУНКЦИИ ВНЧС:

- а). ОПТГ в положении центральной окклюзии
- б). Рентгеноскопия в течение всего цикла движения нижней челюсти

- в). Рентгенография нижней челюсти в положении с открытым ртом
 - г). ОПТГ ВНЧС в положении с максимально открытым ртом *
 - д). Рентгенография ВНЧС в положении привычной окклюзии
 - е). ОПТГ ВНЧС в положении привычной окклюзии *
 - ж). КЛКТ ВНЧС в крайних положениях нижней челюсти*
5. К первично-костным повреждениям и заболеваниям височно-нижнечелюстного сустава относится:
- 1) привычный вывих
 - 2) остеоартрит*
 - 3) деформирующий юношеский артроз
 - 4) болевой синдром дисфункции височно-нижнечелюстного сустава
 - 5) верно 1 и 3
6. Суставная щель на рентгенограмме при хроническом артрите височнонижнечелюстного сустава:
- 1) Расширена равномерно
 - 2) Расширена неравномерно
 - 3) Сужена равномерно
 - 4) Сужена неравномерно*
 - 5) Не изменена.
7. Угол рта опущен на стороне, противоположной больному суставу, при:
- 1) остром артрите ВНЧС
 - 2) вторичном деформирующем остеоартрозе*
 - 3) хроническом артрите
 - 4) привычном вывихе сустава
 - 5) верно 1и 2
8. Симптом «хруста» в момент открывания рта имеет место при:
- 1) вторичном деформирующем остеоартрозе ВНЧС
 - 2) привычном вывихе суставной головки
 - 3) хроническом артрите*
 - 4) анкилозе ВНЧС
 - 5) остром артрите
- Ответы: 1-а; 2-г, 3-в; 4-г,е,ж; 5-2;6-4; 7-2; 8-3

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Лучевая диагностика: учебник для медицинских вузов. Т1 Ред. Г.Е. Труфанов Москва ГЭОТАР-Медиа, 2011
2. Лучевая диагностика в стоматологии Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Серова Н.С. Москва ГЭОТАР-Медиа, 2008

Дополнительная:

1. Краткий атлас по цифровой рентгенографии Ред. А.Ю. Васильев Москва ГЭОТАР-Медиа, 2008
2. Основы лучевой диагностики и терапии. Национальное руководство + оптический CD-ROM Ред. С.К. Терновой Москва 2012
3. Лучевая диагностика в стоматологии. Национальное руководство А.Ю.Васильев, А.Ю.Малый, Н.С. Серов Москва ГЭОТАР-Медиа, 2010

Раздел 3. Лучевая диагностика заболеваний различных органов и систем

Семинарское занятие 3.1. Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы.

Цель: сформировать у обучающихся представления о лучевой диагностики заболеваний органов пищеварительной системы.

Задачи:

Рассмотреть:

- Методики и принципы лучевой диагностики заболеваний органов пищеварительной системы.

Обучить

- Своевременной диагностике заболеваний органов пищеварительной системы.

Изучить:

- возможности различных методов лучевой диагностики в отображении анатомических структур пищеварительной области.

Сформировать:

- Понятие о схеме рентгенологического исследования больного.

Обучающийся должен знать:

- диагностические возможности различных методов лучевой диагностики в определении заболеваний и неотложных состояний органов желудочно-кишечного тракта.

Обучающийся должен уметь:

— определить целесообразность, вид и последовательность применения методов лучевой диагностики при заболеваниях и неотложных состояниях желудочно-кишечного тракта.

Обучающийся должен владеть:

— навыком проведения анализа и интерпретации результатов рентгенологического исследования желудочно-кишечного тракта.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

— Методы лучевой диагностики органов пищеварительной системы.
— Лучевая анатомия органов пищеварительной системы (пищевод, желудок, тонкая и толстая кишки).

— Лучевая картина: опухоли пищевода, стеноз пищевода, ахалазия пищевода, опухоли желудка, язвенная болезнь желудка, кишечная непроходимость – тонко- и толстокишечная, опухоли тонкого и толстого кишечника, инородные тела органов ЖКТ, дивертикулы, аномалии развития.

2. Практическая работа: решение тестовых заданий.

1. В каких случаях назначается рентген органов брюшной полости:

- а) при наличии открытой травмы брюшной полости или стенки кишки*
- б) при кровотечении или выпоте в полость живота
- в) при подозрении острой кишечной непроходимости*
- г) при наличии рвоты и болей в животе

2. Рефлюкс-эзофагит следует ожидать у:

- а) больных с раком желудка
- б) у больных с грыжей пищеводного отверстия*
- в) у беременных*
- г) у больных с гипермоторной дискинезией пищевода

3. Пере-

- а) числите основные признаки пневмоперитонеума:
наличие газа в правом верхнем квадранте брюшной полости, кперепечени*
- б) наличие газа в подпеченочном пространстве*
- в) наличие чаш Клойбера
- г) газ как бы оттеняет контуры серповидной связки*

4. Пря-

- а) являет-
наличии "ниши" на стенке желудка*
- б) отсутствие или деформация складок желудка
- в) наличие поверхностных изъязвлений - эрозий*
- г) ускоренная эвакуаторная функция желудка



5. Рентгенологическими признаками болезни Крона являются:

- а) четкообразные сужения и выпрямленность терминального отдела подвздошной кишки на протяжении 15-25 см.*
- б) сегментация и фрагментация бариевого столба
- в) изменения рельефа слизистой по воспалительному типу с изъязвлениями и псевдополипами*
- г) зияние илеоцекального клапана*

6. Рентгенологическими признаками дуоденита являются:

- а) расширение складов слизистой
- б) снижение тонуса двенадцатиперстной кишки со стазом бария в нижнем горизонтальном отделе при сохраненной проходимости*
- в) пониженная секреция
- г) гиперсекреция*

Ответы: 1-а,в; 2-б; 3-а,б,г; 4-а,в; 5-а,в,г; 6 - б,г

3. Решение ситуационных задач:

1) Алгоритм разбора задач

- проанализировать данные представленные в задаче (жалобы и данные объективного обследования пациента)

- на основании клинических данных и методов дополнительного исследования сформулировать диагноз

2) Пример задачи с разбором

Мужчина 52 лет жалуется на отрыжку после приема пищи.

Контрольные вопросы:

1. Укажите метод исследования и анатомическую область
2. Предположите патологию

Алгоритм ответа:

1. Рентгенологическое исследование пищевода. Фаза тугого заполнения.
2. Определяется дивертикул.

3) Задача для самостоятельного разбора на занятии

Больной предъявляет жалобы на отрыжку и изжогу, главным образом после приема пищи и при физической нагрузке

Контрольные вопросы:

1. Укажите метод исследования и анатомическую область
2. Предположите патологию

4.Задания для групповой работы:

Заслушать презентации на темы:

1. Лучевая дифференциальная диагностика деструктивных процессов кости.
2. Лучевая дифференциальная диагностика деструктивных процессов позвонков.
3. Виды переломов костей голеностопного сустава. Рентгенодиагностика.
4. Лучевая диагностика инсультов головного мозга.
5. Лучевая диагностика черепно-мозговой травмы

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

Что такое «острый живот»? Каков алгоритм лучевого исследования при этом клиническом синдроме?

Каким рентгенологическим симптомом характеризуется наличие свободного газа в брюшной полости?

Какие рентгенологические проявления кишечной непроходимости Вы знаете?

Каким лучевым симптомом чаще всего проявляется язва желудка?

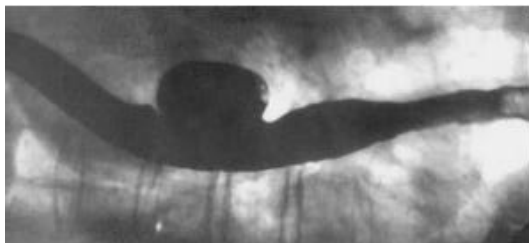
Лучевая картина: опухоли пищевода, стеноз пищевода, ахалазия пищевода, опухоли желудка.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. ДЛЯ ИСКУССТВЕННОГО КОНТРАСТИРОВАНИЯ ОРГАНОВ ЖЕЛУДОЧНОКИШЕЧНОГО ТРАКТА ЧАЩЕ ВСЕГО ПРИМЕНЯЮТ

1) газы

2.
НИЕ
КА



2) водную взвесь сульфата бария *

3) соединения йода

4) соли тяжелых металлов

ПРИМЕНЯЮТ ЛИ ДВОЙНОЕ КОНТРАСТИРОВАНИЕ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ РЕЛЬЕФА СЛИЗИСТОЙ ЖЕЛУД-

1) да*

2) нет

3) иногда

4) такого метода исследования не существует

3. НАИБОЛЕЕ ЦЕННЫМ МЕТОДОМ ВЫЯВЛЕНИЯ РЕНТГЕНКОНТРАСТНЫХ ИНОРОДНЫХ ТЕЛ ПИЩЕВОДА СЛУЖИТ

1) искусственное контрастирование пищевода с применением густой взвеси сульфата бария

2) двойное контрастирование пищевода

3) клинические данные

4) обзорная рентгенография*

4. ПРИ ОСТРЫХ БОЛЯХ В ЖИВОТЕ НЕЯСНОГО ГЕНЕЗА ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ СЛЕДУЕТ НАЧАТЬ С

- 1) обзорной рентгенографии*
- 2) компьютерной томографии
- 3) термографи
- 4) ультразвукового исследования

5. НАИБОЛЕЕ ЦЕННЫМ МЕТОДОМ ДИАГНОСТИКИ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ СЛУЖИТ

- 1) радионуклидное сканирование
- 2) данные лабораторных методов исследования
- 3) клинический симптомокомплекс
- 4) обзорная рентгенография брюшной полости *

6. К АНАТОМИЧЕСКОМУ ОТДЕЛУ ЖЕЛУДКА ОТНОСИТСЯ

- 1) привратник*
- 2) вестибулярный аппарат
- 3) ректосигмоидный угол

Ответы: 1-2; 2-1; 3-4; 4-1; 5-4; 6-1

4) Подготовить презентации на темы:

1. Лучевая дифференциальная диагностика деструктивных процессов кости.
2. Лучевая дифференциальная диагностика деструктивных процессов позвонков.
3. Виды переломов костей голеностопного сустава. Рентгенодиагностика.
4. Лучевая диагностика инсультов головного мозга.
5. Лучевая диагностика черепно-мозговой травмы

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Лучевая диагностика: учебник для медицинских вузов. Т1 Ред. Г.Е. Труфанов Москва ГЭОТАР-Медиа, 2011
2. Лучевая диагностика в стоматологии Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Серова Н.С. Москва ГЭОТАР-Медиа, 2008

Дополнительная:

1. Краткий атлас по цифровой рентгенографии Ред. А.Ю. Васильев Москва ГЭОТАР-Медиа, 2008
2. Основы лучевой диагностики и терапии. Национальное руководство + оптический CD-ROM Ред. С.К. Терновой Москва 2012
3. Лучевая диагностика в стоматологии. Национальное руководство А.Ю.Васильев, А.Ю.Малый, Н.С. Серов Москва ГЭОТАР-Медиа, 2010

Раздел 4. Основы радиобиологии и радиационной защиты в лучевой диагностике. Практическое занятие 4.1.1 Принципы радиационной защиты пациентов.

Цель: сформировать у обучающихся представления о биологическом действии ионизирующего излучения. Принципах радиационной защиты пациентов и персонала в рентгеностоматологии.

Задачи:

Рассмотреть:

- Методики и принципы радиационной защиты в лучевой диагностике

Обучить

- Основным понятиям о биологическом действии ионизирующего излучения.

Изучить:

- Принципы радиационной защиты пациентов и персонала в рентгеностоматологии.

Сформировать:

- Понятие о схеме рентгенологического исследования больного.

Обучающийся должен знать:

- принципы радиационной защиты;

Обучающийся должен уметь:

- Анализировать вид излучения.
- Организовывать работу рентген кабинета.

Обучающийся должен владеть:

- применением знаний лучевой диагностики в стоматологии

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

- Дозиметрия ионизирующих излучений. Дозиметрические величины и единицы. Методы дозиметрии. Приборы, используемые для дозиметрии ионизирующих излучений.
- Клинические радиационные эффекты. Детерминированные(пороговые) эффекты, острая и хроническая лучевая болезнь, местные лучевые поражения, отдаленные соматические эффекты.

— Гигиеническое нормирование в области радиационной безопасности. Цель и принципы радиационной безопасности. Нормы радиационной безопасности, дозовые пределы. Требования к системе радиационной безопасности. Радиационная безопасность пациентов. Радиационная безопасность персонала. Радиационная безопасность населения.

— Ядерные и радиационные аварии.

— Биологическое действие ультразвука и безопасность. Нагревание, кавитация и др. Потенциальный риск и реальная польза диагностического ультразвука для обследуемого больного.

2. Практическая работа: решение тестовых заданий.

1. Каким категориям населения не проводятся рентгенодиагностические мероприятия:
 - а) дети до 12 лет*
 - б) беременные*
 - в) болеющие
 - г) здоровое население
2. Радиационный контроль в рентгенстоматологии должен включать
 - а) периодический контроль мощности дозы излучения на рабочих местах персонала
 - б) контроль защитных свойств средств радиационной защиты
 - в) индивидуальный дозиметрический контроль
 - г) все ответы верны*
3. Основопологающие принципы радиационной безопасности включают все, кроме
 - а) принцип нормирования
 - б) принцип обоснования
 - в) принцип оптимизации
 - г) принцип эффективности*.
4. Принцип нормирования подразумевает под собой
 - а) непревышение допустимых пределов доз облучения персонала, проводящего рентгенологические исследования*
 - б) приоритетное использование альтернативных (нерадиационных) методов
 - в) проведение исследований только по клиническим показаниям
 - г) выбор наиболее щадящих методов рентгенологических исследований
 - д) ограничения уровней облучения путем поддержания доз облучения на таких низких уровнях
5. Средства индивидуальной защиты врача-рентгенолога включают
 - а) фартук из просвинцованной резины*
 - б) перчатки из просвинцованной резины*
 - в) очки из просвинцованного стекла*
 - г) шапочка из просвинцованной резины*

Ответы: 1-а; 2-г; 3-г; 4-ф; 5-а,б,в,г

3. Задания для групповой работы:

дискуссия о принципах и методах современной лучевой диагностики

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

— Дозиметрия ионизирующих излучений. Дозиметрические величины и единицы. - Клинические радиационные эффекты.

— Нормы радиационной безопасности, дозовые пределы. Требования к системе радиационной безопасности.

— Радиационная безопасность пациентов. Радиационная безопасность персонала. Радиационная безопасность населения.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Методы лучевой диагностики с применением ионизирующего излучения:

- а) рентгенография; *
- б) рентгеноскопия; *
- в) эхокардиография;
- г) позитронно-эмиссионная томография; *
- д) радиоренография; *
- е) нефросцинтиграфия; *
- ж) термография;
- з) магнитно-резонансная томография.*

2. Природа рентгеновского излучения:

- а) поток электронов;
- б) поток позитронов;
- в) поток направленных электронов;
- г) магнитное поле;
- д) электромагнитные волны;*

- е) поток элементарных частиц.
3. Свойства рентгеновского излучения:
- проникающее;
 - флюоресцирующее;*
 - электромагнитное;
 - фотохимическое;
 - ионизирующее; *
 - биологическое;
 - тепловое воздействие на нервные окончания кожи.
4. Методы лучевой диагностики, позволяющие визуализировать очаговые образования в легких:
- рентгенография; *
 - флюорография;*
 - радиометрия;
 - радиопульмонография;
 - сонография;
 - КТ.*
5. Какой из методов проводится без лучевой нагрузки на пациента:
- радиография;
 - клиническая радиометрия;
 - лабораторная радиометрия биологических жидкостей;
 - КТ;*
 - радиоиммунная диагностика "in vitro";
 - сцинтиграфия.
6. В радионуклидной диагностике чаще всего используется нуклид:
- ^{131}I ;
 - ^{32}P ;
 - $^{99\text{m}}\text{Tc}$;*
 - ^{182}Hf ;
 - ^{131}I .
7. Рентгенография основана на свойстве рентгеновского излучения вызывать
- флюоресценцию;
 - фотохимические изменения;*
 - ионизацию среды ;
 - биологическое действие.
8. Перечислите мероприятия по снижению лучевой нагрузки на пациента при проведении рентгеновского исследования:
- применение приспособлений для защиты тела вне зоны исследования;*
 - назначение исследования по строгим показаниям;*
 - сокращение времени исследования пациента за экраном;
 - использование усилителей рентгеновского изображения. *
 - назначение радиопротекторов;
 - использование усиливающих экранов.
- Ответы: 1- а,б,г,д,е; 2-д; 3-б,д; 4-а, б, е; 5-г; 6-в; 7-б; 8-а,б,г

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Лучевая диагностика: учебник для медицинских вузов. Т1 Ред. Г.Е. Труфанов Москва ГЭОТАР-Медиа, 2011
- Лучевая диагностика в стоматологии Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Серова Н.С. Москва ГЭОТАР-Медиа, 2008

Дополнительная:

- Краткий атлас по цифровой рентгенографии Ред. А.Ю. Васильев Москва ГЭОТАР-Медиа, 2008
- Основы лучевой диагностики и терапии. Национальное руководство + оптический CD-ROM Ред. С.К. Терновой Москва 2012
- Лучевая диагностика в стоматологии. Национальное руководство А.Ю.Васильев, А.Ю.Малый, Н.С. Серов Москва ГЭОТАР-Медиа, 2010

Практическое занятие 4.1.2: Зачетное занятие

Цель: Оценка знаний, умений, навыков и контроль результатов освоения дисциплины.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

- Тестирование** – примерные задания представлены в приложении Б
- Оценка практических навыков** – примерные задания представлены в приложении Б
- Собеседование** – примерные задания представлены в приложении Б

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Подготовка к зачетному занятию

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Лучевая диагностика: учебник для медицинских вузов. Т1 Ред. Г.Е. Труфанов Москва ГЭОТАР-Медиа, 2011
2. Лучевая диагностика в стоматологии Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Серова Н.С. Москва ГЭОТАР-Медиа, 2008

Дополнительная:

1. Краткий атлас по цифровой рентгенографии Ред. А.Ю. Васильев Москва ГЭОТАР-Медиа, 2008
2. Основы лучевой диагностики и терапии. Национальное руководство + оптический CD-ROM Ред. С.К. Терновой Москва 2012
3. Лучевая диагностика в стоматологии. Национальное руководство А.Ю.Васильев, А.Ю.Малый, Н.С. Серов Москва ГЭОТАР-Медиа, 2010

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Онкологии

Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
«Лучевая диагностика»**

Специальность 31.08.74 Стоматология хирургическая
(очная форма обучения)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения			Разделы дисциплины, при освоении которых формируется компетенция	Номер семестра, в котором формируется компетенция
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	правила и последовательность проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации пациентов со стоматологической патологией	проводить профилактические медицинские осмотры, диспансеризацию пациентов со стоматологической патологией	проведением профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлением диспансерного наблюдения за пациентами со стоматологической патологией	1,2,3,4	3 семестр
ПК-5	готовность к диагностике стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	правила и последовательность проведения диагностики стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	проводить диагностику стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	правилами проведения диагностики стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	1,2,3,4	3 семестр

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
УК- 1						
Знать	Не знает правила и последовательность проведения профилактических медицинских осмотров, дис-	Не в полном объеме знает правила и последовательность проведения профилактических медицинских	Знает основные правила и последовательность проведения профилактических медицинских осмотров,	Знает правила и последовательность проведения профилактических медицинских осмотров, дис-	Тесты, собеседование по теме занятий, компьютер-	тестовые задания, оценка практические

	пансеризации пациентов со стоматологической патологией	осмотров, диспансеризации пациентов со стоматологической патологией, допускает существенные ошибки	диспансеризации пациентов со стоматологической патологией, допускает ошибки	пансеризации пациентов со стоматологической патологией	ные презентации	ских навыков, собеседование
Уметь	Не умеет проводить профилактические медицинские осмотры, диспансеризацию пациентов со стоматологической патологией	Частично освоено умение проводить профилактические медицинские осмотры, диспансеризацию пациентов со стоматологической патологией	Правильно использует умение проводить профилактические медицинские осмотры, диспансеризацию пациентов со стоматологической патологией, допускает ошибки	Самостоятельно использует умение проводить профилактические медицинские осмотры, диспансеризацию пациентов со стоматологической патологией	Тесты, собеседование по теме занятий, компьютерные презентации	тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
Владеть	Не владеет навыками проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами со стоматологической патологией	Не полностью владеет навыками проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами со стоматологической патологией	Способен использовать навыки проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами со стоматологической патологией	Владеет навыками проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами со стоматологической патологией	Тесты, собеседование по теме занятий, компьютерные презентации	тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование

ПК-5

Знать	Фрагментарные знания правил и последовательности проведения диагностики стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Общие, но не структурированные знания правил и последовательности проведения стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания правил и последовательности проведения стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Сформированные систематические знания правил и последовательности проведения стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Тесты, собеседование по теме занятий, компьютерные презентации	тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
Уметь	Частично освоенное умение проводить диагностику стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение проводить диагностику стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить диагностику стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией	Сформированное умение проводить диагностику стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией	Тесты, собеседование по теме занятий, компьютерные презентации	тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование

	ей болезней и проблем, связанных со здоровьем	ской классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	ной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	ей болезней и проблем, связанных со здоровьем		
Владеть	Фрагментарное владение правилами проведения диагностики стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	В целом успешное, но не систематическое владение правилами проведения диагностики стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение правилами проведения диагностики стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Успешное и систематическое владение правилами проведения диагностики стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Тесты, собеседование по теме занятий, компьютерные презентации	тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование

3. Типовые контрольные задания и иные материалы

3.1. Примерные вопросы к зачету и собеседованию по текущему контролю, критерии оценки (УК-1, ПК-5)

1. Виды рентгеновских технологий
2. Основы сциалогии.
3. Рентгеноконтрастные препараты.
4. Методика интерпретации рентгенограмм.
5. Компьютерная томография, её разновидности, принцип построения изображения, клиническое применение.
6. МРТ, принцип построения изображения, клинические показания.
7. Виды радионуклидных методов диагностики.
8. Виды ультразвуковых методов диагностики.
9. Этапы биологического действия ионизирующего излучения.
10. «Большие» рентгенологические исследования.
11. Подготовка больных к рентгено-радиологическим исследованиям.
12. Способы защиты пациентов при рентгено-радиологических исследованиях.
13. Способы защиты персонала при рентгено-радиологических исследованиях.
14. Лучевые методы исследования костно-суставной системы.
15. Рентгеноанатомия костно-суставной системы.
16. Рентгеновская семиотика травматических поражений костей и суставов.
17. Рентгеновская и УЗ-семиотика заболеваний мягких тканей.
18. Рентгеновская семиотика заболеваний костей и суставов:
 - синдром нарушения костной структуры,
 - синдром изменения формы и объёма кости,
 - синдром нарушения контуров кости,
 - синдром поражения сустава.
19. Ультразвуковая семиотика заболеваний костей и суставов:
 - синдром дисплазии тазобедренного сустава,
 - синдром дистрофического поражения межпозвонкового диска,
 - синдром наличия жидкости в полости сустава,
12. Лучевые методы исследования зубов и челюстей,
13. Рентгеноанатомия зубов и челюстей,
14. Порядок описания снимков зубочелюстной системы,
15. Рентгенодиагностика аномалий и пороков развития.
16. Рентгенодиагностика травматических повреждений зубов и челюстей,
17. Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний зубов и челюстей.
18. Рентгенодиагностика кист и новообразований челюстей.
19. Лучевые методы исследования органов дыхания.
20. Рентгеноанатомия лёгких в прямой и боковой проекциях.
21. Рентгенологические симптомы заболеваний органов дыхания.
22. Рентгенологические признаки воспалительных и опухолевых заболеваний лёгких и средостения.
23. Лучевые методы исследования сердца и сосудов.
24. Рентгене- и УЗ-анатомия сердца и сосудов.
25. Ультразвуковые синдромы в ангиокардиологии:
 - синдром наличия жидкости в перикарде,
 - синдром окклюзионного поражения сосуда,
 - синдром аневризматического расширения сосуда
26. Лучевые методы исследования пищевода, желудка и кишечника.
27. Методы КТ в диагностике заболеваний органов пищеварительного тракта.
28. Рентгеноанатомия пищевода, желудка и кишечника.
29. Рентгенологические симптомы при язвенной болезни, опухолях, дивертикулах.
30. Лучевые методы исследования печени, жёлчных путей, поджелудочной железы,

селезёнки.

31. УЗ-синдромы при заболевании печени, жёлчных путей, поджелудочной железы, селезенки:

- синдром объёмного образования печени и поджелудочной железы,
- синдром жёлчекаменной болезни и холестаза,
- синдром воспалительно-деструктивных изменений поджелудочной железы.

32. Лучевые методы исследования почек и мочевых путей.

33. Рентгено- и УЗ-анатомия почек и мочевых путей.

34. Лучевая диагностика мочекаменной болезни.

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно ответил на основной и дополнительные вопросы на зачете.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий по дисциплине.

3.2. Примерные тестовые задания, критерии оценки (УК-1, ПК-5)

1 уровень:

1. Развитие рентгенологии связано с именем В.Рентгена, который открыл излучение, названное впоследствии его именем (УК-1, ПК-5)
 - а) в 1890 году
 - б) в 1895 году
 - в) в 1900 году
 - г) в 1905 году
2. Первые рентгенограммы в России произвел: (УК-1, ПК-5)
 - а) М.И.Неменов
 - б) И.П.Павлов
 - в) А.С.Попов
 - г) Д.И.Менделеев
3. Рентгеновское излучение – это (УК-1, ПК-5)
 - а) электромагнитное излучение, испускаемое при радиоактивном распаде ядер б) поток отрицательно заряженных частиц
 - в) электромагнитное излучение, возникающее при торможении частиц (электронов) в электрическом поле атомов
 - г) электромагнитное излучение, испускаемое телами, температура которых выше абсолютного нуля
4. Какое из ниже перечисленных свойств рентгеновских лучей используется в рентгенодиагностике (УК-1, ПК-5)
 - а) скорость распространения
 - б) проникающая способность
 - в) биологическое действие
 - г) ионизирующая способность
5. Ослабление пучка излучения при прохождении через различные предметы зависит: ((УК-1, ПК-5)
 - а) от поглощения веществом объекта

- б) от конвергенции лучей
 - в) от интерференции лучей
 - г) от рассеяния
6. Обычное изображение, получаемое при помощи рентгеновских лучей: (УК-1, ПК-5)
- а) больше снимаемого объекта
 - б) меньше снимаемого объекта
 - в) равно снимаемому объекту
 - г) все ответы правильны
7. Флюорография – метод получения рентгеновского изображения: (УК-1, ПК-5)
- а) на флюоресцирующем экране рентгеновского аппарата
 - б) на флюоресцирующем экране с последующим фотографированием на пленку форматом 70x70 или 100x100 мм
 - в) рентгенография отдельных слоев тела человека
 - г) функционального рентгенографического обследования подвижных органов д) искусственно контрастированных артериальных, венозных и лимфатических сосудов
8. Какие методы лучевой диагностики относятся к ионизирующим: (УК-1, ПК-5)
- а) УЗИ
 - б) МРТ
 - в) термография
 - г) рентгенологическое исследование и радионуклидная диагностика.
9. Каким свойством рентгеновских лучей вызвана необходимость защиты от них: (УК-1, ПК-5)
- а) фотохимическое действие
 - б) рассеяние
 - в) свойство вызывать флюоресценцию
 - г) ионизирующее свойство
10. Защита больных и персонала при рентгенологических исследованиях осуществляется: (УК-1, ПК-5)
- а) экранированием
 - б) временем
 - в) расстоянием
 - г) экранированием, временем, расстоянием
11. Методы лучевой диагностики с применением ионизирующего излучения: (УК-1, ПК-5)
- а) рентгенография;
 - б) рентгеноскопия;
 - в) эхокардиография;
 - г) позитронно-эмиссионная томография;
 - д) радиоренография;
 - е) нефросцинтиграфия;
 - ж) термография;
 - з) магнитно-резонансная томография.
12. Природа рентгеновского излучения: (УК-1, ПК-5)
- а) поток электронов;
 - б) поток позитронов;
 - в) поток направленных электронов;
 - г) магнитное поле;
 - д) электромагнитные волны;
 - е) поток элементарных частиц.
13. Свойства рентгеновского излучения: (УК-1, ПК-5)
- а) проникающее;
 - б) флюоресцирующее;
 - в) электромагнитное;
 - г) фотохимическое;
 - д) ионизирующее;

- е) биологическое;
 - ж) тепловое воздействие на нервные окончания кожи.
14. Методы лучевой диагностики, позволяющие визуализировать очаговые образования в легких: (УК-1, ПК-5)
- а) рентгенография;
 - б) флюорография;
 - в) радиометрия;
 - г) радиопульмонография;
 - д) сонография;
 - е) КТ.
15. Какой из методов проводится без лучевой нагрузки на пациента: (УК-1, ПК-5)
- а) радиография;
 - б) клиническая радиометрия;
 - в) лабораторная радиометрия биологических жидкостей;
 - г) КТ;
 - д) радиоиммунная диагностика "in vitro";
 - е) сцинтиграфия.
16. В радионуклидной диагностике чаще всего используется нуклид: (УК-1, ПК-5)
- а) I131;
 - б) P32;
 - в) Tc"т
 - г) H8201;
 - д) Iп"3т.
17. Рентгенография основана на свойстве рентгеновского излучения вызывать (УК-1, ПК-5)
- а) флюоресценцию;
 - б) фотохимические изменения;
 - в) ионизацию среды ;
 - г) биологическое действие.
18. Перечислите мероприятия по снижению лучевой нагрузки на пациента при проведении рентгеновского исследования: (УК-1, ПК-5)
- а). применение приспособлений для защиты тела вне зоны исследования;
 - б). назначение исследования по строгим показаниям;
 - в). сокращение времени исследования пациента за экраном;
 - г). использование усилителей рентгеновского изображения.
 - д). назначение радиопротекторов;
 - е). использование усиливающих экранов.
19. Какие из перечисленных рентгеновских методов являются дополнительными: (УК-1, ПК-5)
- а). рентгеноскопия;
 - б). цифровая рентгенография;
 - в). томография;
 - г). холецистография;
 - д). зонография.
- 20) Какие из перечисленных рентгеновских методов являются специальными: (УК-1, ПК-5)
- а). ангиография;
 - б). рентгенография;
 - в). томография;
 - г). флюорография;
 - д). полиграфия;
 - е). пневморетроперитонеум.

2 уровень:

1. Соотнесите виды лучей и их определение(УК-1, ПК-5)

Виды лучей	определение
Первичные лучи	возникают в процессе напряжения на трансформаторе
Вторичные лучи	возникают в процессе торможения электронов

2. Соотнесите определение и вид исследования. (УК-1, ПК-5)

Определение	методика
Рентгеноскопия	изображение объекта получают на светящемся (флюоресцентном) экране в реальном масштабе времени
Флюорография	фотографирование рентгеновского изображения с флюоресцентного экрана на фотографическую пленку различного формата
фотографирование рентгеновского изображения с флюоресцентного экрана на фотографическую пленку различного формата	диагностическое изображение получают не на рентгеновской пленке, а на поверхности селеновой пластины с переносом на бумагу
Линейная томография	методика послойного рентгенологического исследования
Маммография	рентгенологическое исследование молочной железы

3. Соотнесите показания для рентгенологического исследования(УК-1, ПК-5)

Область поражения	показания
Травма головы	диагностика переломов костей мозгового и лицевого отделов черепа
Опухоли легких и средостения	диагностика и дифференциальная диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей
Исследование желудка	диагностика воспалительных заболеваний
Исследование кишечника	диагностика кишечной непроходимости

4.Соотнесите вид исследования и показания(УК-1, ПК-5)

Вид исследования	показания
Рентгенография зубов	Диагностика патологии в области одного зуба
Рентгенография нижней челюсти в прямой и косой проекциях	для изучения тела и ветвей нижней челюсти и зубов нижней челюсти
Рентгенография подбородочного отдела нижней челюсти	для изучения контуров и костной структуры центрального отдела нижней челюсти
Рентгеновская компьютерная томография	в целях визуализации не только костных структур, но и мягких тканей
МР-томограммы	позволяют визуализировать ВНЧС с обеих сторон

5. Соотнесите виды исследований в стоматологии и показания к ним(УК-1, ПК-5)

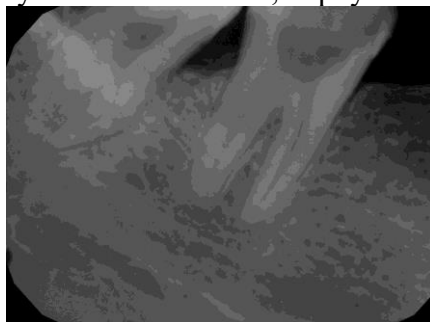
Вид исследования	показания
Внутриротовая рентгенография	Для определения состояния корней зубов и окружающей костной ткани
Внеротовая рентгенография	При отсутствии специальных аппаратов для ортопантомографии и панорамной рентгенографии челюстей
Ортопантомография зубочелюстной системы	диагностика травм, посттравматических и врожденных деформаций, воспалительных, опухолевых и системных поражений челюстей, пара- и периодонтальных костных изменений, определяется наличие и расположение зачатков постоянных зубов у детей
Дентальная объемная томография	Планирование комплексного лечения, диагностика

3 уровень:**Задача 1 (УК-1, ПК-5)**

Пациент М., 28 лет, обратился с жалобами на боль в 4.7 при накусывании, чувство «выросшего» зуба.

Анамнез заболевания: зуб ранее был лечен, пломба выпала давно. Беспокоила боль, пациент использовал народные средства для ее устранения. Жалобы на сильную боль появились сутки назад.

На жевательной поверхности 4.7 зуба глубокая кариозная полость, с остатками пломбирочного материала. После удаления остатков пломбы обнаружена вскрытая точка. Зондирование вскрытой полости зуба безболезненно, перкуссия резко болезненна. ЭОД= 100 мкА.

**Контрольные вопросы:**

1). Какой вид исследования проведен.

Интраоральная радиография

ОПТГ

Периапикальная рентгенография

Внутриротовая рентгенография в прикус

2) Опишите снимок

На интраоральной радиограмме зуба 4.7 коронка зуба разрушена, кариозная полость сообщается с полостью зуба, в каналах пломбирочного материала нет. У верхушки корней имеются очаги разряжения кости без повреждения кортикальной пластинки челюсти.

На прицельном снимке зуба 4.7. У верхушки корней имеются очаги разряжения кости с видимыми языками пламени.

На снимке зуба 4.7 коронка зуба разрушена, кариозная полость сообщается с полостью зуба, в каналах пломбирочного материала нет. У верхушки корней имеются очаги разряжения кости в виде языков пламени.

3) Какой вид исследования можно провести для уточнения очага поражения и выбора метода лечения.

ОПТГ

Внутриротовая рентгенография в прикус

Зонографию

Компьютерную томографию

Задача 2. (УК-1, ПК-5)

Пациент 35 лет, обратился с жалобами на подвижность зубов. Жалоба появилась 3 года назад. К стоматологу не обращался.

При осмотре полости рта: диастема, трема, нарушение окклюзии, смещение зубов, десна отечна, гиперемирована, кровоточит, пародонтальные карманы от 3,5 до 10 мм с гнойным отделяемым, подвижность зубов 1-3 степени, над и под-десневой зубной камень. Назначен дополнительный метод исследования.



Контрольные вопросы:

1). Какой вид исследования проведен.

- Интраоральная радиография
- ОПТГ
- Периапикальная рентгенография
- Внутриротовая рентгенография в прикус

2) Опишите снимок

На панорамной томографии зубных рядов зубы верхней и нижней челюстей. Имеется отсутствие зубов, на обеих челюстях имеется атрофия костной ткани до $\frac{1}{2}$ коронки. Нижнечелюстной канал прослеживается с обеих сторон, в ВНЧС суставная щель просматривается.

На панорамном снимке зубных рядов имеется отсутствие зубов, на нижней челюсти имеется атрофия костной ткани до $\frac{1}{2}$ коронки. Нижнечелюстной канал прослеживается с обеих сторон, в ВНЧС суставная щель просматривается.

На ОПТГ зубы верхней и нижней челюстей. Имеется отсутствие зубов, на обеих челюстях. Нижнечелюстной канал прослеживается с обеих сторон, в ВНЧС суставная щель просматривается.

3) Какой вид исследования можно провести для уточнения очага поражения и выбора метода лечения.

- ОПТГ
- Внутриротовая рентгенография в прикус
- Зонографию
- Компьютерную томографию

Задача 3(УК-1, ПК-5)

Пациент О., 35 лет, обратилась с целью протезирования на дентальных имплантатах.

ОПТГ пациента О. представлена



Проведен метод исследования

Контрольные вопросы:

1). Какой вид исследования проведен.

- Интраоральная радиография
- ОПТГ
- Периапикальная рентгенография

Внутриротовая рентгенография в прикус

2) Опишите снимок

На панорамной томографии зубных рядов зубы верхней и нижней челюстей. Имеется отсутствие зубов на верхней челюсти. На нижней челюсти в области зуба 4.6 имеется имплантант с явлениями атрофии костной ткани. Имеются признаки атрофии костной ткани на обеих челюстях



На снимке зубных рядов зубы верхней и нижней челюстей. Имеется отсутствие зубов на верхней челюсти. В области зуба 4.6 имеется имплантант с коронкой. Имеются признаки атрофии костной ткани на обеих челюстях

На снимке имеется отсутствие зубов на верхней челюсти. В области зуба 4.6 имеется имплантант с явлениями атрофии костной ткани.

3) Какой вид исследования можно провести для уточнения очага поражения и выбора метода лечения.

ОПТГ

Внутриротовая рентгенография в прикус

Зонаграфию

Компьютерную томографию

нения

Критерии оценки

«зачтено» - не менее 71% правильных ответов;

«не зачтено» - 70% и менее правильных ответов.

3.3. Примерные ситуационные задачи, критерии оценки(УК-1, ПК-5)

Задача 1. (УК-1, ПК-5)

Пациент А, 50 лет, обратился с жалобой на легкую подвижность передних зубов нижней челюсти, дискомфорт при жевании, кровоточивость десен.

Контрольные вопросы:

1. Определить метод исследования и анатомическую область.

2. Предположите патологию.

Задача 2(УК-1, ПК-5)

Пациент В. 22 года обратился с жалобой на боль при прорезывании зубов 3.8 и 4.8.

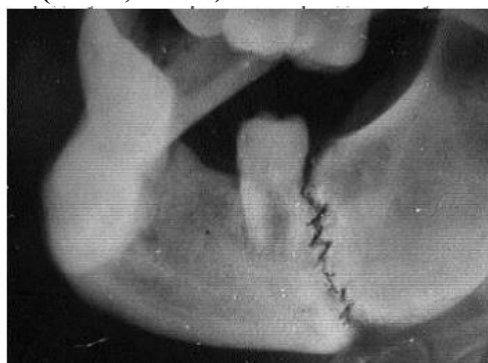


Контрольные вопросы:

1. Определить метод исследования.
2. Предположите патологию.

Задача 3(УК-1, ПК-5)

Пациент
Пациент



Пациент В. 35 лет, 2 часа назад упал, после почувствовал боль в нижней челюсти.

Контрольные вопросы:

3. Укажите метод исследования и анатомическую область
4. Охарактеризуйте изменения видимые на снимке.

скуло-
в месте



Задача 4(УК-1, ПК-5)

Пациент Т. 25 лет, в драке получил удар в скуловую область, после появилось припухлость и боль в месте удара.

Контрольные вопросы:

3. Укажите метод исследования и анатомическую область
4. Охарактеризуйте изменения видимые на снимке.

с жа-
тела
род-
нар-
бо-



Задача 5(УК-1, ПК-5)

Пациент М. 22 года обратился с жалобами на повышение температуры до 37.8, появления свища на подбородке, боль в нижней челюсти. Региональные лимфатические узлы увеличены, болезненны.

Контрольные вопросы:

4. Укажите метод исследования и анатомическую область
5. Предположите патологию
6. Какие осложнения могут возникнуть у пациента?

Критерии оценки

«зачтено» - обучающийся решил задачу в соответствии с алгоритмом, дал полные и точные ответы на все вопросы задачи, представил комплексную оценку предложенной ситуации, сделал выводы, привел дополнительные аргументы, продемонстрировал знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, нормативно-правовых актов; предложил альтернативные варианты решения проблемы;

«не зачтено» - обучающийся не смог логично сформулировать ответы на вопросы задачи, сделать выводы, привести дополнительные примеры на основе принципа межпредметных связей, продемонстрировал неверную оценку ситуации.

3.4. Примерный перечень практических навыков, критерии оценки (УК-1, ПК-5)

Практические навыки оцениваются во время проведения практических занятий

1. Назначение вида диагностического исследования
2. Чтение прицельных рентгенограмм
3. Чтение ОПТГ рентгенограмм
4. Чтение КТ челюстей
5. Описание состояния ВНЧС по различным видам лучевых исследований

Критерии оценки:

зачтено – обучающийся обладает системными теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений,

не зачтено — обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

3.5. Работа с презентациями, критерии оценки (УК-1, ПК-5)

Примерные темы:

16. Принцип устройства радиовизиографа и ортопантомографа
17. Принцип устройства конусно-лучевого ортопантомографа. Особенности конусно-лучевого 3D изображения.
18. Эксперимент на себе Форсмана, разработки Курнанда и Ричардса по методам катетеризации сердца. Метод Сельдингера.
19. Ч. Дотгер и его внутрисосудистая ангиопластика. Грюнциг - развитие баллонной ангиопластики. Развитие и перспективы отечественной рентгенхирургии.
20. Рентгеноконтрастные средства в рентгенологии. История разработки рентгеноконтрастных средств, пероральных и внутрисосудистых, для гепатобилиарной системы. Осложнения и их профилактика. Виды рентгеноконтрастных исследований, применяемых в КОГКБУЗ ЦОМР.
21. Лучевая диагностика воспалительных процессов челюстных костей

22. Лучевая диагностика одонтогенных опухолей челюстных костей
23. Лучевая диагностика доброкачественных опухолей челюстных костей
24. Лучевая диагностика злокачественных опухолей челюстных костей.
25. Лучевая диагностика кистозных образований челюстных костей.
26. Лучевая дифференциальная диагностика деструктивных процессов кости.
27. Лучевая дифференциальная диагностика деструктивных процессов позвонков.
28. Виды переломов костей голеностопного сустава. Рентгенодиагностика.
29. Лучевая диагностика инсультов головного мозга.
30. Лучевая диагностика черепно-мозговой травмы

Критерии оценки:

«зачтено» – обоснована актуальность проблемы и темы, содержание соответствует теме и плану презентации полно и глубоко раскрыты основные понятия проблемы, обнаружено достаточное владение терминологией, продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал, умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы, к анализу привлечены новейшие работы по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.), полностью соблюдены требования к оформлению презентации, грамотность и культура изложения материала на высоком уровне.

«не зачтено» – не обоснована или слабо обоснована актуальность проблемы и темы, содержание не соответствует теме и плану презентации, обнаружено недостаточное владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы, не продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал, умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы, использован очень ограниченный круг литературных источников по проблеме, не соблюдены требования к оформлению презентации, отсутствует грамотность и культура.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Методика проведения тестирования

1 **Целью** этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

2 Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

3 Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

4 Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

5 Период проведения процедуры:

6 Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

7 **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

8 Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

9 Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

10 Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы

Тема	Всего вопросов в теме 1 уровень	Кол-во ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	Всего вопросов в теме 2 уровень	Кол-во ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	Кол-во ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)
Лучевая диагностика	139	18	11	8	5
Итого (если зачет):		18		8	4
Начисляемые баллы (зачет):		2		4	8

Описание проведения процедуры:

Тестирование является обязательным этапом зачёта независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

Тестирование на компьютерах:

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

Результаты процедуры:

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

11

4.2. Методика проведения приема практических навыков

Цель этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме приема практических навыков является оценка уровня приобретения обучающимся умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины.

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину. В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии по дисциплине (модулю), или в день проведения собеседования, или может быть совмещена с зачетным собеседованием по усмотрению кафедры.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

Описание проведения процедуры:

Оценка уровня освоения практических умений и навыков осуществляться на основании положительных результатов текущего контроля при условии обязательного посещения всех занятий практического и семинарского типа.

Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков обучающийся должен овладеть всеми практическими умениями и навыками, предусмотренными программой дисциплины.

Результаты процедуры:

Результаты проверки уровня освоения практических умений и навыков имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам проверки уровня освоения практических умений и навыков являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за освоение практических умений и навыков обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено» или «неудовлетворительно».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

№ п/п	Мануальные навыки и умения	Количество минимально выполняемых манипуляций
1.	Назначение вида диагностического исследования	8
2.	Чтение прицельных рентгенограмм	12
3.	Чтение ОПТГ рентгенограмм	12
4.	Чтение КТ челюстей	12
5.	Описание состояния ВНЧС по различным видам лучевых исследований	5

4.3. Методика проведения устного собеседования

Целью процедуры промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий (на последнем занятии. Может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета и (или) по ситуационной(ым) задаче(ам). Результат собеседования при проведении промежуточной аттестации в форме зачёта – оценками «зачтено», «не зачтено».

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости и представляются в в отдел подготовки кадров высшей квалификации.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

4.4. Методика проведения оценки компьютерных презентаций

Целью процедуры текущего контроля в форме оценки компьютерных презентаций, проводимой в форме устного выступления, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится во время изучения дисциплины в соответствии с расписанием учебных занятий (на последнем занятии. Может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается тема индивидуального задания. После получения темы индивидуального задания обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в презентации вопросы и задания в установленное преподавателем время (не более 15 минут).

Требования к структуре и оформлению презентации:

1. Презентация готовится в формате РРТХ, имеет не менее 10 слайдов.
2. В структуре презентации должны присутствовать титульный лист с названием темы, ФИО автора и преподавателя, цели, задачи, рассуждения и вывод.
3. Обязательно использование фотографий.
4. Работа с презентацией проходит во время проведения практического занятия. При этом, обучающийся должен своими словами объяснить проблему, вынесенную на данную презентацию.
5. Речь должна быть аргументирована с использованием медицинской терминологии.