

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета подготовки
кадров высшей квалификации
ФГАОУ ВО РНИМУ
им. Н.И. Пирогова Минздрава России

_____ М.В. Хорева

«31» августа 2020 г.

**Подготовка научно-педагогических кадров высшей квалификации
в аспирантуре**

**Направление подготовки:
31.06.01 Клиническая медицина**

**Направленность (профиль):
14.01.22 Ревматология**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА РЕВМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ»**

**Блок 1 «Дисциплины (модули)». Вариативная часть
Дисциплины по выбору
Б1.В.ДВ.1.1 (72 часа, 2 з.е.)**

Москва, 2020

Оглавление

I. Цель и задачи дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика ревматических заболеваний».....	3
1.1. Формируемые компетенции.....	3
1.2. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)3	
1.3. Карта компетенций дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика ревматических заболеваний».....	5
II. Содержание дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика ревматических заболеваний».....	7
III. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика ревматических заболеваний».....	9
IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине (модулю) «Лучевая диагностика ревматических заболеваний».....	9
4.1. Формы контроля и критерии оценивания.....	9
4.2. Примерные задания.....	10
4.2.1. Примерные задания для текущего контроля.....	10
4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля.....	14
4.2.3. Виды и занятия по самостоятельной работе (примеры).....	14
V. Учебно- методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика ревматических заболеваний».....	14
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика ревматических заболеваний».....	15

I. Цель и задачи дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика ревматических заболеваний»

Цель дисциплины (модуля):

совершенствование и приобретение современных знаний, теоретических и практических навыков, необходимых для применения лучевых методов диагностики в ревматологии, которые позволят аспирантам проводить научные исследования по теме диссертации, подготовят врачей-исследователей и научно-педагогические кадры для работы в практическом здравоохранении, научно-исследовательских учреждениях и для преподавания в медицинских вузах.

Задачи дисциплины (модуля):

Совершенствование современных знаний, теоретических и практических навыков, необходимых для применения лучевых методов диагностики в ревматологии.

I.1. Формируемые компетенции

В результате освоения программы дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика ревматических заболеваний» у выпускника должны быть сформированы универсальные и профессиональные компетенции:

Универсальные компетенции:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

Профессиональные компетенции:

- способность и готовность к организации, проведению прикладных исследований в области биологии и медицины, анализу, обобщению, интерпретации полученных данных и представлению результатов научных исследований, рецензированию научных работ по направленности программы аспирантуры (ПК-1);
- способность и готовность организовать, обеспечить методически и реализовать педагогический процесс по дисциплинам образовательных программ высшего образования в соответствии с направленностью программы аспирантуры (ПК-2);
- способность и готовность к внедрению разработанных методов и методик диагностики, лечения, профилактики заболеваний человека (по направленности программы), направленных на улучшение качества жизни населения, обусловленного общим соматическим здоровьем (ПК-3).

I.2. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Формирование универсальных и профессиональных компетенций у обучающегося по направленности (профилю) 14.01.22 Ревматология в рамках освоения дисциплины «Лучевая диагностика ревматических заболеваний» предполагает формирование

соответствующих знаний, умений и владений:

Знать:

- современную этиологию, эпидемиологию, патогенез и классификацию поражений костно-суставного аппарата при различных ревматических и системных заболеваниях соединительной ткани;
- физические основы методов лучевой диагностики ревматических заболеваний;
- показания и противопоказания к применению различных методов лучевой диагностики при ревматических заболеваниях;
- преимущество отдельных методов лучевой диагностики при определенных ревматических заболеваниях;
- норму и патологические изменения при использовании различных визуализирующих методов лучевой диагностики;
- особенности рентгеновской картины при сочетанной ревматической патологии;
- современные подходы к выработке тактики ведения ревматических больных при различной рентгенологической картине.

Уметь:

- определять методы лучевой диагностики, необходимые для постановки диагноза, оценки стадии/тяжести заболевания с учетом противопоказаний к проведению;
- анализировать и интерпретировать результаты лучевых методов диагностики с определением стадии/тяжести/распространенности патологического процесса;
- выделять рентгенологические синдромы, специфичные для того или иного ревматического заболевания;
- составить план необходимого лабораторного и инструментального дообследования ревматических больных;
- разрабатывать план лечения ревматических больных с учетом рентгеновской картины;
- оценить дифференциальную диагностическую значимость рентгенологических симптомов;
- формулировать диагноз в соответствии с современной классификацией ревматических заболеваний и требованиями МКБ -10.

Владеть:

- интерпретации результатов лучевых методов диагностики при различных ревматических заболеваниях и оформления заключения по результатам исследования;
- назначения лучевых методов исследования при ревматических заболеваниях;
- определения необходимости дополнительных методов исследования при выявлении рентгенологических изменений суставов (лабораторных, функциональных и др.);
- проведения дифференциальной диагностики, обоснования клинического

диагноза, схемы, плана и тактики ведения больного в соответствии с данными лучевой диагностики;

- оценки данных дополнительных методов исследования;
- оформления медицинской документации, предусмотренной законодательством по здравоохранению.

1.3. Карта компетенций дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика ревматических заболеваний»

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции или её части	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	- современные научные достижения по наиболее актуальным вопросам в области по направленности (профилю) подготовки	- анализировать современные научные достижения в области по направленности (профилю) подготовки, проводить сравнительный анализ возможностей и ограничений их использования, предлагать и обосновывать возможные решения практических задач	- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений в области по направленности (профилю) подготовки; - навыками генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
2.	УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	- нормативно-правовую базу в сфере научно-исследовательской деятельности в области биологии и медицины; - наиболее актуальные вопросы ревматологии и междисциплинарные аспекты направленности (профиля) подготовки; - актуальные направления развития науки в области по направленности (профилю) подготовки	- пользоваться базами данных, необходимыми для решения научных и научно-образовательных задач по направленности (профилю) подготовки; - предлагать подходы к диагностике, профилактике и лечению на основе знаний этиологии и патогенеза патологии человека в области по направленности (профилю) подготовки; - вести необходимую	- навыками аргументированной дискуссии на профессиональные темы; - методами, используемыми при обследовании пациентов и интерпретацией их результатов; - методами терапии и профилактики патологии в области по направленности (профилю) подготовки

				<p>документацию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять план своей работы, отчёт о работе; - излагать информацию по заданной теме на профессиональном языке 	
3.	ПК-1	Способность и готовность к организации, проведению прикладных исследований в области биологии и медицины, анализу, обобщению, интерпретации полученных данных и представлению результатов научных исследований, рецензированию научных работ по направленности программы аспирантуры	<ul style="list-style-type: none"> - методологию организации и проведения прикладных исследований; - методы анализа, обобщения, интерпретации полученных данных; - способы представления результатов научных исследований; - методику рецензирования научных работ по наиболее актуальным вопросам направленности программы аспирантуры 	<ul style="list-style-type: none"> - организовать и провести прикладные исследования в области Ревматологии; - применять методы анализа, обобщения, интерпретации полученных данных; - представлять результаты научных исследований в области Ревматологии; - уметь рецензировать научные работы по направленности программы аспирантуры 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками организации, проведения прикладных исследований в области по направленности программы аспирантуры; - навыками анализа, обобщения, интерпретации полученных данных; - навыками представления результатов научных исследований в области по направленности программы аспирантуры; - навыками рецензирования научных работ по направленности программы аспирантуры
4.	ПК-2	Способность и готовность организовать, обеспечить методически и реализовать педагогический процесс по дисциплинам образовательных программ высшего образования в соответствии с направленностью программы аспирантуры	<ul style="list-style-type: none"> - наиболее актуальные разделы дисциплины, соответствующей направленности программы аспирантуры 	<ul style="list-style-type: none"> - составлять план изложения материала наиболее актуальных на современном этапе разделов дисциплины, соответствующей направленности программы аспирантуры, с учётом новейших знаний и достижений 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками подробного, логичного изложения материала наиболее актуальных на современном этапе разделов дисциплины, соответствующей направленности программы аспирантуры, с учётом новейших знаний и достижений
5.	ПК-3	Способность и готовность к	- Порядки и Стандарты оказания	- применять разработанные	- навыками проведения

		<p>внедрению разработанных методов и методик диагностики, лечения, профилактики заболеваний человека (по направленности программы), направленных на улучшение качества жизни населения, обусловленного общим соматическим здоровьем</p>	<p>медицинской помощи больным; - современные Рекомендации и современные достижения в диагностике, лечении и профилактике заболеваний человека; - методы осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, методы оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека с более глубоким пониманием сущности изучаемых явлений и взаимосвязей; - эпидемиологию, этиологию и клиническую картину заболеваний человека в области по направленности программы аспирантуры</p>	<p>методы и методики диагностики, лечения, профилактики заболеваний человека в соответствии с Порядками и Стандартами оказания медицинской помощи больным в области по направленности программы аспирантуры; - применять изученный материал для оценки причин и условий возникновения и развития заболеваний человека, для оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека в области по направленности программы аспирантуры; - проводить санитарно-просветительную работу по гигиеническим вопросам, осуществлять поиск решений различных задач в нестандартных ситуациях в области по направленности программы аспирантуры</p>	<p>разработанных методов и методик диагностики, лечения, профилактики заболеваний человека, направленных на улучшение качества жизни населения, обусловленного общим соматическим здоровьем в области по направленности программы аспирантуры; - навыками оценки природных и социальных факторов среды в развитии заболеваний человека в области по направленности программы аспирантуры; - основами профилактических мероприятий по предупреждению заболеваний человека в области по направленности программы аспирантуры; - принципами санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам, что может использоваться для самостоятельной разработки программ и проектов, в области по направленности программы аспирантуры</p>
--	--	---	--	--	---

II. Содержание дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика ревматических заболеваний»

Индекс / Раздел	Наименование дисциплины, разделов	Шифр компетенций
Б1.В.ДВ	Вариативная часть. Дисциплины по выбору	
Б1.В.ДВ.1.1	Лучевая диагностика ревматических заболеваний	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 1	Современные представления о рентгенорадиологии и ее роли в диагностике ревматических заболеваний. МРТ, ПЭТ в диагностике ревматических заболеваний. Ультразвуковые методы диагностики в ревматологии. Радионуклидные методы диагностики (сцинтиграфия, ОФЭКТ) в ревматологии.	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 2	Особенности рентгенологической картины при гнойных поражениях костей и суставов. Этиология, патогенез, диагностика, классификация. Рентгеносемиотика. Лечение.	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 3	Эрозивные артриты. Этиология, патогенез, диагностика, классификация. Подходы к дифференциальному диагнозу.	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 4	Остеоартроз: рентгенодиагностика. Стадийность заболевания. Показания к артропротезированию.	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 5	Поражение костно-суставного аппарата в рамках СЗСТ: системная красная волчанка, системная склеродермия, системные васкулиты. Этиология, патогенез, диагностика, классификация. Рентгеносемиотика. Клиника, диагностика, лечение.	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 6	Микрокристаллические артропатии с точки зрения рентгенолога. Подагра. Пирофосфатная артропатия. Клиника, диагностика, лечение.	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3

Раздел 1. Современные представления о лучевых методах визуализации и их роли в диагностике ревматических заболеваний. Рентгеносемиотика патологии костей и суставов.

Раздел 2. Особенности рентгенологической картины при гнойных поражениях костей и суставов. Этиология, патогенез, диагностика, классификация. Рентгеносемиотика. Лечение.

Раздел 3. Эрозивные артриты. Этиология, патогенез, диагностика, классификация. Подходы к дифференциальному диагнозу.

Раздел 4. Остеоартроз: рентгенодиагностика. Стадийность заболевания. Показания к артропротезированию.

Раздел 5. Поражение костно-суставного аппарата в рамках СЗСТ: системная красная волчанка, системная склеродермия, системные васкулиты. Этиология, патогенез, диагностика, классификация. Рентгеносемиотика. Клиника, диагностика, лечение.

Раздел 6. Микрокристаллические артропатии с точки зрения рентгенолога. Подагра. Пирофосфатная артропатия. Клиника, диагностика, лечение.

III. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика ревматических заболеваний»

Индекс	Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д.	З.Е.	Количество часов					Форма контроля
			Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	
Б1.В.ДВ.1.1	Лучевая диагностика ревматических заболеваний	2	72	12	-	24	36	Зачёт
Б1.В.ДВ.1.1.1	Современные представления о лучевых методах визуализации и их роли в диагностике ревматических заболеваний. Рентгеносемиотика патологии костей и суставов.		12	2	-	4	6	
Б1.В.ДВ.1.1.2	Особенности рентгенологической картины при гнойных поражениях костей и суставов.		12	2	-	4	6	
Б1.В.ДВ.1.1.3	Эрозивные артриты.		12	2	-	4	6	
Б1.В.ДВ.1.1.4	Остеоартроз: рентгенодиагностика		12	2	-	4	6	
Б1.В.ДВ.1.1.5	Поражение костно-суставного аппарата в рамках СЗСТ		12	2	-	4	6	
Б1.В.ДВ.1.1.6	Микрокристаллические артропатии с точки зрения рентгенолога		12	2	-	4	6	

IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине (модулю) «Лучевая диагностика ревматических заболеваний»

4.1. Формы контроля и критерии оценивания

Текущий контроль проводится по итогам освоения каждого раздела учебно-тематического плана в виде тестового контроля, или устного собеседования, или решения ситуационных задач.

Промежуточный контроль знаний и умений аспирантов проводится по итогам освоения дисциплины в виде собеседования: обучающийся готовит реферат (доклад с презентацией) в соответствии с пройденным материалом и утверждённой темой научного исследования, по результатам которого проводится собеседование-дискуссия – задаются дополнительные теоретические вопросы.

Критерии оценки результатов контроля:

За тестовые задания выставляются оценки:

оценка	% правильных ответов
--------	----------------------

Отлично	90-100%
Хорошо	80-89%
Удовлетворительно	71 – 79%
Неудовлетворительно	70% и менее

За ответы на устные вопросы:

- «Зачтено» – обучающийся подробно отвечает на теоретические вопросы.
- «Не зачтено» – обучающийся не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки.

За защиту реферата:

- «Зачтено» – обучающийся подробно, аргументированно, наглядно излагает содержание темы реферата, отвечает на дополнительные теоретические вопросы.
- «Не зачтено» – обучающийся не владеет теоретическим материалом, не последовательно и не аргументированно излагает содержание реферата, допускает грубые ошибки при ответе на дополнительные теоретические вопросы.

Обучающийся считается аттестованным по дисциплине («зачтено») при наличии положительных оценок для всех видов и этапов контроля.

4.2. Примерные задания

4.2.1. Примерные задания для текущего контроля

Вариант тестового контроля:

- 1. Ультразвуковые признаки поражения суставов при ревматоидном артрите:**
 - а) синовит
 - б) вовлечение энтезов
 - в) агрегаты кристаллов внутри или на поверхности хряща
 - г) васкуляризация паннуса
 - д) поражение внутрисуставного хряща и кости
- 2. МРТ-признаки сакроилиита:**
 - а) остеит
 - б) капсулит
 - в) синовит
 - г) костные эрозии
 - д) субхондральный склероз
- 3. Для рентгенологической стадии II при РА характерно:**
 - а) сужение суставной щели, единичные эрозии
 - б) сужение суставной щели, множественные эрозии
 - в) сужение суставной щели, субхондральный склероз
 - г) анкилоз
 - д) остеофитоз
- 4. Эрозии суставных поверхностей по данным рентгенографии могут выявляться при:**
 - а) ревматоидном артрите
 - б) реактивном артрите
 - в) системной красной волчанке
 - г) подагрическом артрите
 - д) псориатическом артрите
- 5. Абсолютными противопоказаниями для проведения МРТ диагностики являются:**

- а) вес пациента более 100 кг
 - б) недавнее эндопротезирование тазобедренного сустава
 - в) имплантация кардиовертера-дефибриллятора
 - г) недавнее проведение МСКТ с внутривенным контрастированием
 - д) наличие панических атак (клаустрофобия)
- 6. Для рентгенологической стадии II при РА характерно:**
- а) околоуставной остеопороз
 - б) сужение суставной щели, единичные эрозии
 - в) сужение суставной щели, множественные эрозии
 - г) анкилоз
 - д) субхондральный склероз
- 7. Для рентгенологической стадии III при РА характерно:**
- а) сужение суставной щели, единичные эрозии
 - б) сужение суставной щели, множественные эрозии
 - в) сужение суставной щели, субхондральный склероз
 - г) анкилоз
 - д) остеофитоз
- 8. Наиболее характерный рентгенологический признак РеА:**
- а) эрозии суставных поверхностей
 - б) односторонний сакроилиит
 - в) межпозвонковый остеохондроз
 - г) сужение суставных щелей
 - д) костный анкилоз
- 9. Специфическим рентгенологическим признаком подагрического поражения суставов является:**
- а) кистовидные дефекты, которые могут разрушать кортикальный слой кости, – симптом “пробойника”
 - б) краевые костные эрозии
 - в) нормальная ширина суставной щели
 - г) отсутствие околоуставного остеопороза
 - д) сужение суставной щели
- 10. Киста Бейкера – это:**
- а) кистовидное просветление костной ткани на рентгенограммах
 - б) скопление воспалительной жидкости в полости сустава
 - в) скопление жидкости в препателлярной бурсе
 - г) скопление жидкости в заднем завороте коленного сустава
 - д) скопление жидкости в заднем завороте плечевого сустава
- 11. 3 стадия рентгенологических изменений при остеоартрозе:**
- а) небольшое сужение суставной щели, единичные остеофиты
 - б) сомнительные рентгенологические признаки
 - в) умеренное сужение суставной щели, множественные остеофиты
 - г) только сужение суставной щели
 - д) значительное сужение суставной щели, склероз субхондральной кости, грубые остеофиты
- 12. Одним из признаков поражения суставного хряща при остеоартрозе коленного сустава является:**
- а) толщина хряща 3 мм и менее по данным УЗИ
 - б) толщина хряща 4 мм по данным УЗИ
 - в) толщина хряща более 4 мм УЗИ

13. Уплотнение мышечных структур и капсулы тазобедренного сустава более характерно для:
- а) ревматоидного артрита
 - б) системной склеродермии
 - в) системной красной волчанки
 - г) коксартроза
 - д) анкилозирующего спондилита

Примерные вопросы:

1. Рентгенологическая картина и классификация ревматоидного артрита.
2. Рентгенологические стадии остеоартроза - классификация.
3. Рентгенологическая картина поражений опорно-двигательного аппарата у больных подагрой.
4. Значение МРТ в дифференциальной диагностике поражений позвоночника.
5. КТ-картина легких у больных системными васкулитами.
6. Лучевые методы в диагностике остеопороза и остеопоротических переломов.
7. Возможности УЗИ в диагностике микрокристаллических артритов.
8. Роль УЗИ в ранней диагностике ревматоидного артрита. Сцинтиграфия костей при диагностике ревматических заболеваний.
9. КТ-диагностика при диффузных заболеваниях соединительной ткани. КТ-диагностика поражений легких при системных васкулитах.
10. Рентгеносемиотика ревматических заболеваний (на примере ревматоидного артрита)

Задание №1.



Представлена рентгенограмма кисти руки.
Дать заключение по рентгенограмме больного.
Предложите тактику обследования.

Задание №2.



Представлена рентгенограмма стопы больного.
Дать заключение по рентгенограмме.
Предложить тактику обследования.

Ситуационная задача №1.

У мужчины 57 лет, после падения на левое плечо появились сильные боли в левом плече, особенно по ночам, а также в течение дня, когда он пытается двигать рукой.

Вопросы к задаче:

1. Как вы определите, какие структуры плечевого сустава поражены?
2. Нужна ли в данном случае визуализация, если да, то с помощью какого метода?
3. Какое лечение следует назначить?

Ситуационная задача 2.

Больная Л, 61 года, поступила в клинику с жалобами на боли в коленных, тазобедренных и мелких суставах кистей, небольшую отечность коленных и лучезапястных суставов.

Около 12 лет назад после наступления менопаузы стали появляться боли в суставах кистей, коленных, а затем и тазобедренных суставах. К врачу не обращалась, лечилась народными средствами (ванночки для рук, спиртовые компрессы, мази). Наступало кратковременное улучшение, затем боли усиливались. В течение последнего года нарастали боли в коленных суставах, отмечалась их тугоподвижность, больная с трудом поднималась по лестнице на первый этаж, не могла долго стоять на одном месте из-за болей. Госпитализирована в клинику для лечения.

Объективно: повышенного питания. Деформация коленных суставов, болезненность при пассивных движениях, тугоподвижность при сгибании, крепитации. Суставы кистей визуально не деформированы. При обследовании тазобедренных суставов отмечается болезненная ротация наружу. Дыхание в легких везикулярное. Тоны сердца ритмичные, приглушены. Живот мягкий, безболезненный.

При УЗИ коленных суставов: с обеих сторон выявляется истончение хряща суставных поверхностей до 1,5 мм, утолщение синовиальной оболочки, увеличение количества жидкости в полости суставов. Слева подколенная киста.

Вопросы к задаче:

1. Поставьте предварительный диагноз.
2. С какими заболеваниями необходимо проводить дифференциальный диагноз?
3. Составьте схему лечения больной.

4.2.2. Примеры тестовых заданий для промежуточного контроля:

Примерные темы рефератов:

1. Рентгенодиагностика микрокристаллических заболеваний суставов.
2. Лучевая диагностика поражений легких при системных васкулитах.

4.2.3. Виды и задания по самостоятельной работе (примеры)

1. Реферирование научных статей на русском и иностранных языках по теме дисциплины.
2. Работа с информационно-поисковыми диагностическими системами.
3. Решение ситуационных задач.
4. Подготовка реферата к промежуточной аттестации.

Оценочные средства для контроля качества подготовки (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (модуля)) представлены в Приложении № 1 Фонд оценочных средств по дисциплине «Лучевая диагностика ревматических заболеваний».

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика ревматических заболеваний»

Основная литература

1. Королюк И.П. Рентгеноанатомический атлас скелета (норма, варианты, ошибки, интерпретация). - М.: ВИДАР – 1996, 192 с.
2. Рейнберг С.А. Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов. - М.: Медицина, 1964.

Дополнительная литература

1. Краснов А. Ф. ОРТОПЕДИЯ: Учебник для врачей последипломной подготовки и студентов старших курсов / А. Ф. Краснов, Г. П. Котельников, К. А. Иванова. — Самар: Самар. Дом печати, 1998. -480 с.
2. Клиническая рентгеноанатомия. Антонова Р.А., Васильев Н.А., Загородская М.М., Коваль Г.Ю., Литвинова Г.С., Нестеровская В.И., Розенфельд Г.И., Сизов В.А., Симонова З.Н. //Под ред. д.м.н., проф. Коваль Г.Ю., Киев : "Здоровья", 1975, - 599 с.
3. Лагунова И.Г. Рентгеноанатомия скелета - М.: Медицина, 1980. 367 с.
4. Ревматология. Клинические рекомендации. Гэотар-Медия, 2006г.
5. Национальное руководство. Ревматология. Под ред. Е.Л. Насонова, В.А. Насоновой. М.: Гэотар-Медия, 2008г.
6. Рациональная фармакотерапия ревматических заболеваний. Под.ред. В.А. Насоновой, Е.Л. Насонова. М.: Литтера. 2003г.

Информационное обеспечение:

1. ЭБС РНИМУ им. Н.И. Пирогова – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся;
2. ЭБС «Консультант студента» - неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся;
3. ЭБС «Издательство Лань» – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся;
4. ЭБС «Юрайт» – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся;
5. ЭБС «Айбукс» – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся;
6. ЭБС «Букап» – неограниченное количество доступов, 100% обучающихся;
7. Журналы издательства Taylor & Francis– доступ из внутренней сети вуза;
8. База данных отечественных и зарубежных публикаций Polpred.com Обзор СМИ – доступ из внутренней сети вуза;
9. Аналитическая и реферативная зарубежная база данных – доступ из внутренней сети вуза;
10. Аналитическая и цитатная зарубежная база данных журнальных статей Web of Science Core – доступ из внутренней сети вуза;
11. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс – доступ из внутренней сети вуза.

VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика ревматических заболеваний»

Учебный процесс обеспечивается компьютерной техникой учебных комнат, оснащением отделения ревматологии ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова, рентгенологических лабораторий, отделений денситометрии и компьютерной томографии, демонстрацией видеоматериалов с применением современной мультимедийной техники, использованием наборов рентгенограмм суставов при различных ревматических заболеваниях.

Перечень программного обеспечения:

- MICROSOFT WINDOWS 7, 10 Microsoft Windows 7,10, 11;
- MS Office 2013, 2016, 2019, 2021;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- ADOBE CC;
- Photoshop;
- iSpring;
- Adobe Reader;
- Adobe Flash Player;
- Google Chrom, Mozilla Firefox, Mozilla Public License;
- 7-Zip;
- FastStone Image Viewer;
- Ubuntu 20.04;
- Astra Linux;
- Debian.