

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

"Приволжский исследовательский медицинский университет"
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной работе
ФГБОУ ВО «ИИМУ»
Минздрава России

Е.С. Богомолова

« 19 » 03 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре
по специальности
31.08.57 «Онкология»

Дисциплина «Инструментальная и лучевая диагностика в
онкологии»

Вариативная часть Б1.В.ОД.1

36 часов (1 з.е.)

2021

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.57 «Онкология», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. № 1100

Разработчики рабочей программы:

Масленникова Анна Владимировна, д.м.н., и.о. заведующего кафедрой онкологии, лучевой терапии и лучевой диагностики.

Рецензенты:

1. Мухин А.С., д.м.н., профессор, зав. кафедрой госпитальной хирургии им. Б.А. Королева ФГБОУ ВО ПИМУ Минздрава России
2. Цыбусов С.Н., профессор кафедры клинической медицины ФГАОУ ВО «ННГУ им. Н.И. Лобачевского»

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры онкологии, лучевой терапии и лучевой диагностики
(протокол от «24» 02 2021 г. № 6)

И.о. заведующего кафедрой  А.В. Масленникова
«24» 02 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника

учебно-методического управления


(подпись)

Л.В. Ловцова

«19» 03 2021 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является подготовка квалифицированного врача, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового к использованию современных знаний по онкологии для самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания по диагностике в онкологии, включая диагностику заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения лучевыми методами исследования; диагностику неотложных состояний; проведение медицинской экспертизы.
- Сформировать умения в освоении новейших диагностических технологий по онкологии.
- Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск.
-

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «**Инструментальная и лучевая диагностика в онкологии**» относится к вариативной части блока Б1 (Б1.В.ОД.1) образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации по программе ординатуры 31.08.57 «Онкология» изучается на 2 курсе обучения.

4. Требования к результатам освоения программы

В результате освоения программы модуля у ординатора формируются профессиональные компетенции.

Профессиональные компетенции (ПК-5):

- **Диагностическая деятельность:**
готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10).

Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения модуля

Компетенция	Результаты освоения дисциплины(знать, уметь, владеть)	Виды занятий	Оценочные средства
ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем Знать: <ul style="list-style-type: none">• проявления патологических состояний, симптомов, синдромов злокачественных новообразований в соответствии с МКБ-10• принципы диагностики и дифференциальной диагностики рака на основе знания пропедевтических, лабораторных и инструментальных методов исследования на амбулаторно-поликлиническом этапе Уметь: <ul style="list-style-type: none">• выявлять патологические состояния, симптомы, синдромы злокачественных опухолей в соответствии с МКБ-10• проводить диагностику и дифференциальную	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тесты, опрос, ситуационные задачи

<p>диагностику злокачественных опухолей на основе владения пропедевтическими, лабораторными и инструментальными методами исследования на амбулаторно-поликлиническом этапе;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методами выявления патологических состояний, симптомов, синдромов злокачественных опухолей в соответствии с МКБ-10 • методологией постановки диагноза злокачественного новообразования (с учетом МКБ-10) на основе владения пропедевтическими, лабораторными и инструментальными методами исследования на амбулаторно-поликлиническом этапе 		
---	--	--

5. Распределение трудоемкости дисциплины.

5.1. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)
Аудиторная работа, в том числе		
Лекции (Л)	0,12	4
Лабораторные практикумы (ЛП)		
Практические занятия (ПЗ)	0,5	18
Клинические практические занятия (КПЗ)		
Семинары (С)	0,12	4
Самостоятельная работа (СР)	0,26	10
Промежуточная аттестация зачет		
ИТОГО	1	36

5.2 Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля

№	Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д.	Количество часов					Форма контроля
		Л	С	ПЗ	СР	Всего	
1.	Раздел 1. Основы инструментальной диагностики	2	2	10	5	19	Реферат, тестовые задания
2.	Раздел 2. Диагностика опухолей различных локализаций	2	2	8	5	17	Тестовые задания, ситуационные задачи
ИТОГО:		4	4	18	10	36	

Л- лекции

ПЗ – практические занятия

С – семинары

СР – самостоятельная работа

5.3. Темы лекций

№ п/п	Наименование тем лекций	Трудоемкость в А.Ч.
2 год обучения		
Раздел 1. Основы инструментальной диагностики		2
1.	Физико-технические основы методов лучевой диагностики	0,5

	(ультразвуковой, рентгеновский, магнитно-резонансный, изотопный)	
2.	Радиационная защита в рентгенологии. Основы дозиметрии. Меры защиты медицинского персонала.	0,5
3.	Принципы диагностики злокачественных новообразований	0,5
4.	Методы ранней диагностики рака	0,5
Раздел 2. Диагностика опухолей различных локализаций		2
1.	Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения	0,5
2.	Лучевая диагностика заболеваний органов брюшной полости и малого таза	0,5
3.	Лучевая диагностика опухолей головного мозга	0,5
4.	Лучевая диагностика заболеваний молочных желез	0,5
ИТОГО (всего – 4 А.Ч.)		

5.4. Темы семинаров

№ п/п	Наименование тем семинаров	Трудоемкость в А.Ч.
2 год обучения		
Раздел 1. Основы инструментальной диагностики		2
1.	Физико-технические основы методов лучевой диагностики (ультразвуковой, рентгеновский, магнитно-резонансный, изотопный)	0,5
2.	Радиационная защита в рентгенологии. Основы дозиметрии. Меры защиты медицинского персонала.	0,5
3.	Принципы диагностики злокачественных новообразований	0,5
4.	Методы ранней диагностики рака	0,5
Раздел 2. Диагностика опухолей различных локализаций		2
1.	Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения	0,5
2.	Лучевая диагностика заболеваний органов брюшной полости и малого таза	0,5
3.	Лучевая диагностика опухолей головного мозга	0,5
4.	Лучевая диагностика заболеваний молочных желез	0,5
ИТОГО: (всего – 4 А.Ч.)		

5.5. Темы клинических практических занятий

№ п/п	Наименование тем клинических практических занятий	Трудоемкость в А.Ч.
2 год обучения		
Раздел 1. Основы инструментальной диагностики		10
1.	Физико-технические основы методов лучевой диагностики (ультразвуковой, рентгеновский, магнитно-резонансный, изотопный)	2,5
2.	Радиационная защита в рентгенологии. Основы дозиметрии. Меры защиты медицинского персонала.	2,5
3.	Принципы диагностики злокачественных новообразований	2,5
4.	Методы ранней диагностики рака	2,5

Раздел 2. Диагностика опухолей различных локализаций		8
1.	Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения	2,75
2.	Лучевая диагностика заболеваний органов брюшной полости и малого таза	2,75
3.	Лучевая диагностика опухолей головного мозга	1,25
4.	Лучевая диагностика заболеваний молочных желез	1,25
ИТОГО: (всего – 18 А.Ч.)		

5.6. Самостоятельная работа по видам

№ пп	Вид работы	Трудоемкость в А.Ч.
1.	Подготовка к практическим занятиям	1
2.	Подготовка к семинарам	2
3.	Подготовка презентации, доклада, реферата	-
4.	Работа с лекционным материалом	1
5.	Работа с электронными ресурсами на портале дистанционного образования ПИМУ	4
6.	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (отдельные темы, параграфы), работа с литературными источниками	1
7.	Подготовка к тестированию, он-лайн тестирование	1
8.	Подготовка к промежуточной аттестации	-
9.	Курация тематических больных	-
10.	Подготовка к занятию решение предложенных ситуационных задач	-
11.	Научно-исследовательская работа, оформление полученных результатов	-
ИТОГО: (всего – 10 А.Ч.)		

6. Оценочные средства для текущего и промежуточного контроля

6.1. Виды оценочных средств: тестовые задания и ситуационные задачи

Примеры оценочных средств:

Тестовые задания:

Вопрос N 1 К достоинствам метода ультразвуковой томографии относятся:

- а) неинвазивный характер исследования,
- б) безвредность,
- в) практически отсутствие противопоказаний.
- г) возможность выявления мелких (до 1 см в диаметре) новообразований в легких
- д) высокая информативность при исследовании желудка и толстой кишки

1. все ответы правильные

(+) 2. правильные ответы а), б) и в)

3. правильные ответы б), в) и г)

4. правильные ответы в), г) и д)

5. правильные ответы г) и д)

Вопрос N 2 К эндоскопическим исследованиям с применением фиброволоконной оптики, используемым в настоящее время в клинике, относятся

1. лапароскопия
2. торакоскопия
3. цистоскопия
4. артроскопия
- (+) 5. все перечисленные**

Вопрос N 3 Инструментальным методом, позволяющим дифференцировать магистральные сосуды без их контрастирования, может быть

Ответы:

- (+) 1. ультразвуковая доплерография**
2. ангиография
3. обзорная рентгенография
4. правильного ответа нет

Вопрос N 4

Ретроградная панкреатохолангиография наиболее информативна при локализации опухоли

- (+) 1. в головке поджелудочной железы**
2. в теле железы
3. в хвосте железы
4. при всех локализациях информативность метода одинакова
5. правильного ответа нет

Вопрос N 5

Внутрипротоковые папилломы молочной железы могут быть выявлены

1. при бесконтрастной маммографии
- (+) 2. при дуктографии**
3. при крупнокадровой флюорографии
4. выявлены рентгенологически не могут

Вопрос N 6

Диагностика опухолевых образований молочных желез возможна

1. при ультразвуковом исследовании
2. при маммографии
3. при магнитно-резонансной томографии
- (+) 4. все ответы правильные**

Вопрос N 7

К рентгенологическим методикам исследования мочевыводящих путей относятся

1. гистерография
- (+) 2. экскреторная урография**
3. холецистография
4. бронхография

Вопрос N 8

Злокачественная опухоль чаще характеризуется

(+) 1. повышенным накоплением радионуклида

2. пониженным накоплением радионуклида

3. нарушением распространения радиоактивного вещества по сосудам

4. все ответы правильные

5. правильные ответы 1 и 2.

Вопрос N 9

Радиоактивный йод применяют с целью диагностики опухолей

1. поджелудочной железы

2. желудка

(+) 3. щитовидной железы

4. все ответы правильные

Вопрос N 10

Для диагностики метастатического поражения костей чаще всего используются

1. радиоактивный ^{32}P

2. радиоактивный ^{99}Sr

(+) 3. радиоактивный ^{99}Tc

4. радиоактивный ^{131}J

5. все ответы правильные

Ситуационные задачи:

Задача №1

У	<p>Женщина, 55 лет, обратилась к врачу с жалобами на наличие опухолевого образования в молочной железе.</p> <p>При осмотре: состояние относительно удовлетворительное. Кожные покровы чистые, обычной окраски. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритмичные. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный. В молочной железе слева в верхнем наружном квадранте пальпируется плотное образование с ограниченной подвижностью до 3 см в диаметре, кожа над ним не изменена, сосок втянут. Справа явления диффузной фиброзно-кистозной мастопатии. В анамнезе травма левой молочной железы.</p> <p>У сестры пациентки в анамнезе рак яичников. Пациентка находится в менопаузе в течение 8 лет. Страдает ожирением 2 степени, гипертонической болезнью 2 стадии</p>
В	<p>Какое обследование необходимо выполнить пациентке для постановки диагноза.</p>
Э	<p>Первичное обследование должно быть проведено до всех видов лечебных воздействий и включает:</p> <ul style="list-style-type: none">• общий анализ крови с подсчетом лейкоцитарной формулы и количества тромбоцитов;• биохимический анализ крови, включая показатели функции печени;• билатеральную маммографию + УЗИ молочных желез и регионарных зон; по показаниям – МРТ молочных желез;• R-графию органов грудной клетки; по показаниям – КТ/МРТ органов грудной клетки;• УЗИ органов брюшной полости и малого таза, по показаниям – КТ/ МРТ органов брюшной полости и малого таза с контрастированием;• радиоизотопное исследование скелета;• биопсию опухоли с патоморфологическим исследованием опухолевой ткани;• определение в опухолевой ткани РЭ, РП, HER2 и Ki67;• оценку функции яичников;

	• генетическое обследование (определение мутаций BRCA1 / 2) показано при отягощенном наследственном анамнезе
P2	Методы обследования выбраны правильно.
P1	Методы обследования выбраны не в полном объеме
P0	Методы обследования не соответствуют предполагаемому диагнозу

Задача № 2

У	Пациент 65 лет обратился за медицинской помощью на наличие болезненного гиперемированного уплотнения в околопупочной области передней брюшной стенки. В приёмном покое хирургической клиники по месту жительства заподозрено острое гнойное воспаление мягких тканей передней брюшной стенки, произведено вскрытие, после которого через сформированный свищевой ход стали отходить каловые массы.
В	Какова причина данного осложнения?
Э	Складывается впечатление о наличии опухоли поперечно-ободочной кишки, врастающей в переднюю брюшную стенку с формированием наружного свища.
P2	данное предположение верно
P1	такое предположение не имеет подтверждений, т.к. кишечное содержимое могло появиться от грубой хирургической обработки
P0	данное предположение неверно
В	Какие диагностические мероприятия необходимо провести в данной ситуации?
Э	после вскрытия просвета кишки необходимо провести полное исследование кишечника для исключения опухолевого процесса: тотальная ФКС с биопсией опухоли, КТ органов брюшной полости и грудной клетки, ФГДС
P2	такой алгоритм верный
P1	необходимо добавить МРТ органов малого таза
P0	данный алгоритм неверный, можно ограничиться фистулографией

Задача № 3

У	У больного 40 лет, при выполнении клинического минимума в клинике выявлена округлая тень с бухтообразным распадом в центре, размерами 4,5 см в третьем сегменте правого легкого. Окружающая легочная ткань не изменена. Обратился к врачу в связи с длительным сухим надсадным кашлем, сопровождающимся, в последнее время, кровохарканьем (прожилки крови в мокроте), снижением веса, слабостью, понижением аппетита. Над легкими выслушиваются единичные сухие хрипы, тоны сердца ясные, ритмичные. Пульс - 80 в мин., ритмичный. АД - 140/90 мм рт. ст. Анализ крови: Нв - 95 г/л, эр. - $3,6 \times 10^{12}/л$, л - $5,18 \times 10^9/л$, СОЭ - 44 мм/час. Предположите наиболее вероятный диагноз. С какими заболеваниями необходимо его дифференцировать?
Э	Распадающийся рак легкого. Дифференцировать от заболеваний: деструктивная пневмония, туберкулома с распадом, аспергиллема. О наличии у больного распадающейся опухоли (первично-полостного рака) легкого свидетельствуют: наличие длительного, сухого, надсадного кашля, кровохарканье (прожилки крови в мокроте), наличие астенического синдрома, умеренная анемия, высокое СОЭ, наличие округлой тени с бухтообразным распадом в центре, расположение образования в третьем сегменте.
P2	Диагноз поставлен верно.
P1	Диагноз поставлен, но не указаны заболевания, требующие дифференциального диагноза
P0	Диагноз поставлен неверно.
В	Составьте план обследования для верификации диагноза.

Э	Фибробронхоскопия с биопсией и забором содержимого бронхов на атипические клетки, катетеризационная биопсия с гистологическим и бактериоскопическим исследованием материала, компьютерная томография, подкожная проба Коха с туберкулином.
P2	Метод дообследования указан правильно и обоснован верно.
P1	Метод дообследования указан правильно, однако не обоснован или обоснован неверно.
P0	Метод дообследования указан неправильно.
В	Определите стадию по системе TNM, выбор обоснуйте.
Э	Клинически T2a M0N0 (IВ стадия) T2a-опухоль более 3 см, но не более 5 см в наибольшем измерении. N0- метастазов в регионарных лимфоузлах нет M0- отдаленных метастазов нет
P2	Выбрана верная классификация по системе TNM
P1	Выбрана верная классификация, однако выбор не обоснован.
P0	Ответ неверный: неверно выбрана классификация по системе TNM

Задача № 4

У	<p>Мужчина, 56 лет, обратился к врачу с жалобами на жидкий черный стул, периодическую рвоту цвета «кофейной гущи», похудение на 5 кг за месяц. Из анамнеза известно, что ухудшение самочувствия пациент отмечает в течение четырех месяцев, когда стал отмечать боли в эпигастрии, усиливающиеся после приема пищи, снижение аппетита, немотивированную слабость. Лечился самостоятельно, обезболивающие средства, фосфалюгель, омез. Курит (около 25 лет, 1 пачка сигарет в день), злоупотребление алкоголем – отрицает.</p> <p>При осмотре: состояние удовлетворительное. Астенического типа телосложения. Рост 180 см, вес 69 кг. Кожные покровы чистые, бледные. Грудная клетка правильной формы. Перкуторно - звук ясный легочный. Аускультативно – дыхание везикулярное. ЧД – 15 в мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС – 78 уд.в мин., АД – 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, при пальпации немного болезненный в эпигастральном отделе, перитонеальных симптомов нет. Печень и селезенка не увеличены. Дизурии нет. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный.</p> <p>В анализах: Eг – 4,1*10¹²/л, Hb – 90 г/л, Le – 6,2*10⁹/л, СОЭ – 19 мм/ч.</p> <p>ФГДС: Желудочное кровотечение Forest 2b, инфильтративно-язвенный процесс антрального отдела желудка. Взята биопсия.</p> <p>Гистологическое исследование: в препаратах преобладают фрагменты язвенного детрита, к ним прилегают микрофокусы низкодифференцированной аденокарциномы желудка.</p> <p>ФЛГ: без патологических изменений</p> <p>УЗИ органов брюшной полости: диффузные изменения печени, поджелудочной железы, признаки хронического холецистита. Очаговой патологии не выявлено.</p>
В	Предположите наиболее вероятный диагноз.
Э	Сг антрального отдела желудка инфильтративно-язвенная форма. T3N0M0. Желудочное кровотечение Forest 2b. Степень инвазии (T3) выставлена условно, т.к. не было эндоскопического УЗИ.
P2	Диагноз поставлен верно.
P1	Диагноз поставлен не полностью: неверно определена клиническая форма рака, или не указана или неверно определена локализация, стадия по TNM.
P0	Диагноз поставлен неверно.
В	Укажите, какой дополнительный метод инструментального исследования необходимо применить для дообследования больного. Обоснуйте свой выбор.
Э	Пациенту необходимо: биохимический анализ крови для оценки протеинемии и

	прочих биохимических показателей крови (амилаза, трансаминазы, мочевины, билирубин, креатинин, глюкоза крови) проведение МРТ органов брюшной полости и КТ грудной клетки для исключения метастатического поражения лимфатических узлов и отдаленных метастазов. Также целесообразно провести эндоскопическое УЗИ стенки желудка в зоне поражения и регионарных лимфатических узлов.
P2	Методы дообследования указаны правильно и обоснованы верно.
P1	Методы дообследования указаны правильно, но не обоснованы или обоснованы неверно.
P0	Методы дообследования указаны неправильно.

Задача № 5

У	<p>Женщина 52 лет, обратилась к врачу с жалобами на осиплость голоса, затруднение проходимости жидкой и полужидкой пищи по пищеводу, боли в межлопаточной области, рвоту после приема пищи.</p> <p>Из анамнеза известно, что отмечает затруднения при глотании твердой пищи около 4-х лет. Дисфагия медленно нарастала. За последние шесть месяцев похудела на 15 кг. Последние 2 недели отмечает боли в межлопаточной области, осиплость голоса.</p> <p>При осмотре: состояние ближе к удовлетворительному. Астенического типа телосложения. Рост 168 см, вес 52 кг. Кожные покровы чистые, физиологической окраски. Грудная клетка правильной формы. Перкуторно - звук ясный легочный. Аускультативно – дыхание везикулярное. ЧД – 15 в мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС – 78 уд. в мин., АД – 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный во всех отделах, перитонеальных симптомов нет. Печень и селезенка в размерах не увеличены. Дизурии нет. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный.</p> <p>В анализах: $E_r - 4,1 \cdot 10^{12}/л$, $Hb - 110 г/л$, $Le - 6,2 \cdot 10^9/л$, $COЭ - 9 мм/ч$</p> <p>При рентгенографии пищевода выявлено сужение его просвета на протяжении 8 см, выхода контраста за пределы органа не выявлено. Стенка пищевода в области сужения утолщена, ригидна, перистальтика отсутствует, складки слизистой оболочки сплажены. Над сужением - супрастенотическое расширение пищевода до 4 см. Пораженный участок пищевода при глотании и перемене положения тела не смещается.</p> <p>При эзофагоскопии на расстоянии 32 см от резцов выявлено циркулярное сужение просвета до 0,5 см. Взята биопсия.</p> <p>Гистологическое исследование: плоскоклеточный рак.</p>
В	Предположите наиболее вероятный диагноз.
Э	Плоскоклеточный рак средней трети пищевода T4NxMx. Дисфагия III ст.
P2	Диагноз установлен верно, верно поставлена стадия по TNM
P1	Диагноз установлен верно, неверно выставлена стадия по TNM
P0	Диагноз установлен неверно.
	Обоснуйте поставленный вами диагноз

Э	<p>Диагноз рак пищевода установлен на основании следующих данных: 1) результаты гистологического исследования (плоскоклеточный рак); 2) данные фиброгастроскопии (на расстоянии 32 см от резцов выявлено циркулярное сужение просвета до 0,5 см); 3) данных рентгенологического обследования (на расстоянии 32 см от резцов выявлено циркулярное сужение просвета до 0,5 см); 4) данные анамнеза заболевания: постепенное начало заболевания, наличие длительного анамнеза (больна в течение 4х лет) потеря массы тела (за полгода на 15 кг). Боли в межлопаточной области; 4) с учетом данных объективного осмотра (дефицит массы тела, бледность кожных покровов, осиплость голоса.</p> <p>Стадия по TNM выставлена исходя из клинической картины заболевания (осиплость голоса, болевой синдром, данные рентгеноскопии пищевода говорят о высокой степени инвазии процесса) для уточнения стадии по N и M необходимо дообследование.</p>
P2	Диагноз обоснован верно.
P1	Диагноз обоснован не полностью: отсутствует обоснование нозологической формы, клинической формы процесса, локализации, неверно выставлена стадия по TNM <u>или</u> обоснование клинической формы, локализации, стадии процесса дано неверно.

Задача № 6

У	<p>Мужчина, 50 лет, обратился к врачу с жалобами на боли в поясничном отделе позвоночника и костях таза, частые позывы к мочеиспусканию, затруднение при мочеиспускании. Перечисленные симптомы появились в течение последнего месяца.</p> <p>При осмотре: состояние относительно удовлетворительное. Кожные покровы чистые, обычной окраски. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритмичные Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный. При ректальном пальцевом исследовании предстательная железа увеличена в размерах, уплотнена, доли железы асимметричны, поверхность бугристая.</p> <p>В анализах: ПСА 1500 нг/мл, ЩФ 960 Ед/л</p>
В	Какие обследования необходимо выполнить пациенту для постановки диагноза.
Э	<p>Для гистологического подтверждения диагноза рака простаты необходимо выполнение пункционной биопсии простаты под контролем ТРУЗИ.</p> <p>Пациенты с установленным диагнозом подвергаются дополнительному обследованию для установления стадии заболевания. В стандарт обследования входит остеосцинтиграфия, магнитно-резонансная или рентгеновская компьютерная томография малого таза, рентгенография грудной клетки.</p>
P2	Предварительный диагноз поставлен верно, методы обследования выбраны правильно.
P1	Предварительный диагноз поставлен верно, методы обследования выбраны не в полном объеме
P0	Диагноз поставлен неверно, методы обследования выбраны не в полном объеме.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

7.1. Перечень основной литературы

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям
-------	---

1.	Алешкевич, А.И. Лучевая диагностика и лучевая терапия / А.И. Алешкевич. - М.: Новое знание, 2017. - 382 с.
2.	Галански, М. Лучевая диагностика. Грудная клетка / М. Галански. - М.: МЕДпресс-информ, 2019. - 384 с.

7.2 Перечень дополнительной литературы

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям
1.	Дунаев, А.П. Лучевая диагностика острых деструктивных воспалительных процессов в легких / А.П. Дунаев. - М.: Видар-М, 2016. - 104 с.
2.	Имхоф, Г. Лучевая диагностика. Позвоночник / Г. Имхоф. - М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 320 с.
3.	Китаев, В.М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В.М. Китаев. - М.: МЕДпресс-информ, 2018. - 136 с.
4.	Мазур, В.Г. Лучевая диагностика аномалий и пороков развития пищеварительного тракта у детей / В.Г. Мазур. - СПб.: Спецлит, 2019. - 38 с.
5.	Труфанов, Г.Е. Лучевая диагностика заболеваний и повреждений локтевого сустава / Г.Е. Труфанов. - СПб.: Элби, 2014. - 272 с.
6.	Труфанов, Г.Е. Лучевая диагностика заболеваний и повреждений плечевого сустава Конспект лучевого дианноста / Г.Е. Труфанов. - СПб.: Элби, 2018. - 512 с.
7.	Штаатц, Г. Лучевая диагностика. Детские болезни / Г. Штаатц. - М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 400 с.

7.3 Перечень методических рекомендаций для аудиторной и самостоятельной работы:

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям
1.	Клинические рекомендации http://cr.rosminzdrav.ru/#/

7.4. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины

7.4.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС) http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Не ограничено

7.4.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретенные ПИМУ

№ пп	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	ЭБС «Консультант студента» (Электронная)	Учебная литература, дополнительные материалы	С любого компьютера и мобильного	Не ограничено

	база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)»» http://www.studmedlib.ru	(аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Срок действия: до 31.12.2021
2.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» https://www.rosmedlib.ru	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
3.	Электронная библиотечная система «Букап» https://www.books-up.ru	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ); с компьютеров университета. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги».	Не ограничено Срок действия: до 31.05.2022
4.	Образовательная платформа «ЮРАЙТ» https://urait.ru	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
5.	Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (после регистрации с компьютеров ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
6.	Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» (договор на бесплатной основе)	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»	Доступ предоставляется по заявке на по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено Срок действия: неограничен
7.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе) http://www.consultant.ru	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: неограничен
8.	Национальная электронная библиотека	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по	Научные и учебные произведения, не	Не ограничено

	(НЭБ) (договор на бесплатной основе): http://нэб.рф	широкому спектру знаний	переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки.	Срок действия не ограничен (договор пролонгируется каждые 5 (пять) лет).
--	--	-------------------------	--	--

7.4.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Отечественные ресурсы				
1.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) http://нэб.рф	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: http://нэб.рф	Не ограничено
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: https://elibrary.ru	Не ограничено
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка http://cyberleninka.ru	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: https://cyberleninka.ru	Не ограничено
Зарубежные ресурсы в рамках Национальной подписки				
1.	Электронная коллекция издательства Springer https://rd.springer.com	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций)	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
2.	База данных периодических изданий издательства Wiley www.onlinelibrary.wiley.com	Периодические издания издательства Wiley	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
3.	Электронная коллекция периодических изданий «Freedom» на платформе Science Direct https://www.sciencedirect.com	Периодические издания издательства «Elsevier»	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю.	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
4.	База данных Scopus www.scopus.com	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю.	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
5.	База данных Web of Science Core Collection https://www.webofscience.com	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: https://www.webofscience.com	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021

6.	База данных Questel Orbit https://www.orbit.com	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета. Режим доступа: https://www.orbit.com	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
Зарубежные ресурсы открытого доступа (указаны основные)				
1.	PubMed https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США по базам данных «Medline», «PreMedline»	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Не ограничено
2.	Directory of Open Access Journals http://www.doaj.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: http://www.doaj.org	Не ограничено
3.	Directory of open access books (DOAB) http://www.doabooks.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: http://www.doabooks.org	Не ограничено

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

8.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

- лекционная аудитория, учебные комнаты (г. Нижний Новгород, Анкудиновское шоссе, д.1

8.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

- компьютерная техника, с доступом к интернету;
- проектор;
- негатоскоп.

8.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п.п.	Программное обеспечение	кол-во лицензий	Тип программного обеспечения	Производитель	Номер в реестре российского ПО	№ и дата договора
1	Wtware	100	Операционная система тонких клиентов	Ковалёв Андрей Александрович	1960	2471/05-18 от 28.05.2018
2	МойОфис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций, без ограничения срока действия, с правом на получение обновлений на 1 год.	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	283	без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год.

3	LibreOffice		Офисное приложение	The Document Foundation	Свободно распространяемое ПО	
4	Windows Education	10 700	Операционные системы	Microsoft	Подписка Azure Dev Tools for Teaching	
5	Яндекс.Браузер		Браузер	ООО «ЯНДЕКС»	3722	
6	Подписка на MS Office Pro на 170 ПК для ФГБОУ ВО "ПИМУ" Минздрава России	170	Офисное приложение	Microsoft		23618/НН10 030 ООО "Софтлайн Трейд" от 04.12.2020