

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Владимирский филиал ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ И ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА В ОНКОЛОГИИ

Специальность 31.08.57 Онкология
код, наименование

Кафедра: онкологии, лучевой терапии и лучевой диагностики им профессора Н.Е.
Яхонтова

Форма обучения: очная

Владимир
2023

1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Инструментальная и лучевая диагностика в онкологии» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Инструментальная и лучевая диагностика в онкологии». На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

2. Перечень оценочных средств

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине «Инструментальная и лучевая диагностика в онкологии» используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Оценочное средство	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тесты	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
2	Ситуационные задачи	Способ контроля, позволяющий оценить критичность мышления и степень усвоения материала, способность применить теоретические знания на практике.	Перечень задач

3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и видов оценочных средств

Код и формулировка компетенции	Этап формирования компетенции	Контролируемые разделы дисциплины	Оценочные средства
ПК-5	Текущий	Раздел 1. Основы инструментальной диагностики	Ситуационные задачи
		Раздел 2. Диагностика опухолей различных локализаций	Ситуационные задачи
ПК-5	Промежуточный	Все разделы дисциплины	Тестовые задания

4. Содержание оценочных средств текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: ситуационных задач.

4.1. Ситуационные задачи для оценки компетенций: ПК-5

Задача №1

У	Женщина, 55 лет, обратилась к врачу с жалобами на наличие опухолевого образования в молочной железе. 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. У сестры пациентки в анамнезе рак яичников. Пациентка находится в менопаузе в течение 8 лет. Страдает ожирением 2 степени, гипертонической болезнью 2 стадии
В	Какое обследование необходимо выполнить пациентке для постановки диагноза.
Э	Первичное обследование должно быть проведено до всех видов лечебных воздействий и включает: <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, растущей 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	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
---	---

	<p>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 – $4,1 \cdot 10^{12}/л$, Hb – 90 г/л, Le – $6,2 \cdot 10^9/л$, 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	<p>Пациенту необходимо: биохимический анализ крови для оценки протеинемии и прочих биохимических показателей крови (амилаза, трансаминазы, мочевины, билирубин, креатинин, глюкоза крови)</p> <p>проведение МРТ органов брюшной полости и КТ грудной клетки для исключения метастатического поражения лимфатических узлов и отдаленных метастазов.</p> <p>Также целесообразно провести эндоскопическое УЗИ стенки желудка в зоне поражения и регионарных лимфатических узлов.</p>
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. оследние 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: Ег – $4,1 \cdot 10^{12}/л$, Нв – 110 г/л, Le – $6,2 \cdot 10^9/л$, СОЭ – 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 сглажены. 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	<p>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.</p>
----	---

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.

5. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета

5.1 Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности: тестовые задания по разделам дисциплины.

5.1.1 Тестовые задания по дисциплине «Инструментальная и лучевая диагностика в онкологии»:

Тестовые задания с вариантами ответов	Код компетенции (согласно РПД)
<p>Вопрос N 1 К достоинствам метода ультразвуковой томографии относятся:</p> <p>а) неинвазивный характер исследования, б) безвредность, в) практически отсутствие противопоказаний, г) возможность выявления мелких (до 1 см в диаметре) новообразований в легких</p>	ПК-5

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

<p>(+) 4. все ответы правильные</p> <p>Вопрос N 7 К рентгенологическим методикам исследования мочевыводящих путей относятся</p> <p>1. гистерография (+) 2. экскреторная урография 3. холецистография 4. бронхография</p> <p>Вопрос N 8 Злокачественная опухоль чаще характеризуется</p> <p>(+) 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.</p> <p>Вопрос N 9 Радиоактивный йод применяют с целью диагностики опухолей</p> <p>1. поджелудочной железы 2. желудка (+) 3. щитовидной железы 4. все ответы правильные</p> <p>Вопрос N 10 Для диагностики метастатического поражения костей чаще всего используются</p> <p>1. радиоактивный ^{32}P 2. радиоактивный ^{99}Tc (+) 3. радиоактивный ^{99}Tc 4. радиоактивный ^{131}I 5. все ответы правильные</p>	
--	--

6. Критерии оценивания результатов обучения

Для зачета:

Результаты обучения	Критерии оценивания	
	Не зачтено	Зачтено
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Могут быть допущены несущественные ошибки

Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи, выполнены все задания. Могут быть допущены несущественные ошибки.
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач. Могут быть допущены несущественные ошибки.
Мотивация (личностное отношение)	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствуют	Проявляется учебная активность и мотивация, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Средний/высокий

Для тестирования:

Оценка «5» (Отлично) - баллов (100-90%)

Оценка «4» (Хорошо) - балла (89-80%)

Оценка «3» (Удовлетворительно) - балла (79-70%)

Менее 70% – Неудовлетворительно – Оценка «2»

Разработчик рабочей программы:

Масленникова Анна Владимировна, д.м.н., профессор заведующего кафедрой онкологии, лучевой терапии и лучевой диагностики им профессора Н.Е. Яхонтова.