

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Принято решением Ученого совета  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_г.,  протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | УТВЕРЖДАЮ  Директор, академик Дедов И.И.  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_г. | |
| СОГЛАСОВАНО  Директор ИВиДПО, Пигарова ЕА.  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_г. | |

**Дополнительная профессиональная программа**

**(повышения квалификации)**

**Радионуклидная терапия**

**патологии щитовидной железы**

«Радионуклидная терапия рака щитовидной железы»

36 часов

Авторы-составители:

Д.м.н., профессор Румянцев П.О;

к.м.н, доцент Шеремета М.С.

М.В Дегтярев,

Слащук К.Ю

Москва

2016

*Всего часов –* **аудиторных 30час.**

*из них: лекций –11* **час.**

*практических занятий – 19* **час.**

*Самостоятельная работа – 6 часов*

*Форма обучения:* ***очная,*****очно-заочная**

*Режим занятий:* **6 часов в день**

*Отчетность:* **экзамен**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная образовательная программаповышения квалификации врачей эндокринологов, детская эндокринологов; радиологов; радиотерапевтов; онкологов; детских онкологов; врачей семейной практики (семейная медицина); терапевтов. **«Радионуклидная терапия патологии щитовидной железы»** разработана сотрудниками ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» МЗ РФ в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 августа 2012 г. N 66н «Об утверждении порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях».

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей **«Радионуклидная терапия патологии щитовидной железы»** является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоемкость обучения.

**Актуальность программы** **«Радионуклидная терапия патологии щитовидной железы»**

Актуальность освоения методов, показаний к проведению радионуклидной терапии в эндокринологии, обусловлена необходимостью понимания, структурирования и совершенствования врачами имеющихся знаний и навыков в сфере профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной помощи пациентам с эндокринными заболеваниями.

**Подтема:** «Радионуклидная терапия рака щитовидной железы»

Рак щитовидной железы (РЩЖ) — злокачественная эпителиальная опухоль, развивающаяся из фолликулярных или парафолликулярных клеток щитовидной железы. РЩЖ представлен пятью гистологическими типами: папиллярным (около 80-85% случаев), фолликулярным (10-15%), медуллярным (5%), низкодифференцированным (1%) и анапластическим (01-0,2%). Первые два относят к высокодифференцированным типам РЩЖ с учётом их биологической природы (из А- или В-клеток), клинического течения, тактики лечения и прогноза.

План лечения высокодифференцированного (папиллярного и фолликулярного) РЩЖ предполагает хирургическое вмешательство, которое часто дополняют терапией радиоактивным йодом. Выбор тактики лечения высокодифференцированного РЩЖ определяется в зависимости от клинической группы риска по развитию рецидива/прогрессирования заболевания (Рис. 1.).



**Рис.**1 Группы клинического риска рецидива/прогрессирования опухоли сред больных высокодифференцированным РЩЖ. Сокращения: РЙТ – радиойодтерапия; СТЛ – супрессивная терапия левотироксином.

Радиойодтерапия **(**РЙТ) 131I — составная часть комбинированной схемы лечения, применяемой при папиллярном, фолликулярном и низкодифференцированном РЩЖ.

Цели лучевой радионуклидной терапии:

• выключение (аблация) оставшейся после тиреоидэктомии ткани щитовидной железы;

• удаление опухолевой ткани и метастазов, способных накапливать радиоактивный йод.

Последовательность подготовки и проведения.

• Тиреоидэктомия (± лимфодиссекция).

• Первый курс РЙТ, так называемая радиойодаблация (через 3–6 нед после операции). Если есть сомнения в полноценности тиреоидэктомии, перед радиойодаблацией выполняют так называемый радиойодтест (назначают небольшую диагностическую дозу радиоактивного йода). Если накопление в проекции шеи через 24 ч превышает 20%, рекомендуют повторную операцию на щитовидной железе.

• Контроль уровня ТТГ, тиреоглобулина и антител к тиреоглобулину через 3 мес.

• Отмена левотироксина натрия (за месяц) или лиотиронина (за 12 дней).

• Повторный курс РЙТ или радиойод диагностики (по показаниям).

Необходимо отметить, что РЙТ далеко не всегда эффективна в лечении нерезектабельных очагов рецидива или отдаленных метастазов дифференцированных типов (папиллярного, фолликулярного) РЩЖ, и очень редки при низкодифференцированных карциномах. При выявлении радиойод-резистентных (не накапливающих йод) очагов опухоли или прогрессировании опухоли на фоне РЙТ встает вопрос об альтернативной системной терапии.

**Подтема:** «Радионуклидная терапия тиреотоксических заболеваний щитовидной железы»

Частота встречаемости тиреотоксикоза составляет 1-2% в популяции. Основными клиническим формами являются диффузный токсический зоб (болезнь Грейвса) и узловой токсический зоб (болезнь Пламмера). Тиреотоксикоз опасен развитием тяжелых осложнений в виде эндокринной офтальмопатии, нарушений сердечно-сосудистой системы, центральной нервной системы и др.

Радиойодтерапия (РЙТ) – терапия радиоактивным йодом является эффективным и безопасным методом лечения тиреотоксических заболеваний щитовидной железы, современная альтернатива хирургическому лечению. РЙТ тиреотоксикоза основана на активном захвате 131-I гиперфункционирующей тканью щитовидной железы. Разрушающее действие 131-I оказывают бета-частицы, пробег которых составляет 1-2 мм. Себестоимость РЙТ тиротоксикоза существенно ниже хирургического лечения, не сопряжена с риском осложнений и временной потери трудостопособности, не снижает качества жизни пациентов. Современные стандарты лечения предполагают, что «медицинское радиотерапевтическое облучение пациента должно планироваться в индивидуальном порядке с доставкой эффективной терапевтической дозы с минимизацией радиационного воздействия на нецелевые объёмы». Целью РЙТ тиротоксикоза является гипотиреоз, легко компенсируемый заместительной терапией. Считается, что для эффективного лечения радиоактивным йодом болезни Грейвса необходимо достичь в щитовидной железе суммарной очаговый дозы (СОД) облучения в диапазоне 200-300 Гр. Однако клинический опыт указывает, что такая точка зрения является спорной. Во-первых, это объясняется разнородным распределением эффективных доз облучения в мишени. Для достижения стойкого гипотиреоза диапазон эффективных доз облучения составляет 100 - 400 Гр, причем соотношение доза/эффект очень вариабельно. Разумеется, на эффект лечения и скорость его реализации влияет объем щитовидной железы, индивидуальная динамика и кинетика радиоактивного йода, что при современном уровне технологий и накопленных знаний вполне можно вполне можно изучить на диагностическом (в т.ч. дозиметрическом) этапе до РЙТ.

**Целью дополнительной профессиональной образовательной программы** «Радионуклидная терапия рака щитовидной железы» является совершенствование теоретических знаний и практических навыков в области патологии щитовидной железы, ведения пациентов с злокачественными образованиями щитовидной железы, тиреотоксикозом, тем кому показано радионуклидное лечение, получение знаний необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

**Структура дополнительной профессиональной образовательной программы** повышения квалификации врачей по теме**«Радионуклидная терапия патологии щитовидной железы» состоит** из требований к результатам освоения программы, требований к итоговой аттестации, учебно-тематического плана, календарного учебного графика, содержания программы, условий обеспечения реализации программы: учебно-методического, материально-технического.

Содержание программы охватывает весь объем теоретических знаний и практических навыков, необходимых врачу для проведения самостоятельной лечебной и профилактической работы с пациентами, имеющими синдром тиреотоксикоза и злокачественные образования щитовидной железы.

В программу включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача, его профессиональных знаний, умений, навыков.

Содержание рабочих программ дисциплин (модулей) представлено как систематизированный перечень наименований тем, элементов и других структурных единиц модулям программы.

В структуру дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей по теме **«Радионуклидная терапия патологии щитовидной железы»** включен перечень основной и дополнительной литературы, законодательных и нормативно-правовых документов.

Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их объема, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, практические занятия и др.).

В процессе обучения врача (ПК) обязательным является определение базисных занятий, умений и навыков слушателей перед началом обучения (входной контроль). Текущий контроль знаний осуществляется в процессе изучения учебной темы. По окончании изучения каждого модуля проводится промежуточный (рубежный) контроль. При этом могут использоваться различные формы контроля: решение ситуационных задач, тестовый контроль, защита квалификационных работ и др.

**Организационно-педагогические условия реализации программы.**

Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме **«Радионуклидная терапия патологии щитовидной железы»** включают:

* учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;
* учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;
* материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:
  + - учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;
    - клиническую базу.
* кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания кафедры;

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

**Требования к квалификации:** высшее образование - специалист по одной из специальностей: «Лечебное дело», наличие действующего сертификата по одной из специальностей «Эндокринология», «Радиология», «Детская эндокринология», «Общая врачебная практика», «Терапия», «Онкология».

**Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Радионуклидная терапия патологии щитовидной железы».**

У обучающегося совершенствуются следующие общепрофессиональные компетенции (далее - ОПК):

* способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в сфере охраны здоровья (законодательство Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (далее - СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций (ОПК-1);
* способность и готовность формировать у пациентов и членов их семей мотивацию, направленную на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ОПК-2).

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее - ПК):

***в диагностической деятельности:***

* способность и готовность к постановке диагноза на основании методик, принятых в медицинской практике у больных с тиреотоксикозом, злокачественные образованием щитовидной железы (ПК-1);
* способность и готовность анализировать течение тиреотоксикоза, определения показаний для проведения радионуклидного лечения рака щитовидной железы и ее интеграции в системы организма человека, использовать знания патофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов (ПК-2);
* способность и готовность определять группы риска у пациентов прооперированных по поводу папиллярного рака щитовидной железы, определение показаний для проведения радионуклидной терапии при синдроме тиреотоксикоза, используя знания основ радиологии, эндокринологии и медицинской физики. Учитывать закономерности течения патологического процесса. Использовать алгоритм постановки диагноза и его рубрификации (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПК-3)

***в лечебной деятельности:***

* способность и готовность придерживаться алгоритмов диагностики, принятых в медицинской практике у больных с злокачественными образованиями щитовидной железы, тиреотоксикозом (ПК-4);
* способность и готовность назначать пациентам адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии; владеть необходимым объемом манипуляций у больных с злокачественными образованиями щитовидной железы, тиреотоксикозом (ПК-5); в реабилитационной деятельности;
* способность и готовность применять различные реабилитационные мероприятия (социальные, психологические) при патологических состояниях и у пациентов с злокачественными образованиями щитовидной железы (ПК-6);
* способность и готовность давать рекомендации по выбору оптимального режима и методик в период реабилитации больных с с злокачественными образованиями щитовидной железы, тиреотоксикозом (ПК-7);

Перечень знаний, умений

По окончании обучения врач-специалист должен знать:

- Последовательность подготовки и проведения радиойодабляции при раке щитовидной железы, назначение необходимого плана обследования перед госпитализацией

* Показания к радионуклидному лечению как методу выбора при тиреотоксических заболеваниях щитовидной железы
* Основы подбора(расчета) терапевтической активности I 131(дозиметрическое планирование)
* методы обследования и пациентов с тиреотоксикозом:
  1. -гормональный и иммунологический профиль, онко маркеры папиллярного, фолликулярного рака щитовидной железы, их значимость, определение
  2. -УЗИ щитовидной железы
* комплекс обследования пациентов с тиреотоксикозом, (уровень накопления РФП, сцинтиграфия щитовидной железы, дозиметрия);
* комплекс обследования пациентов по поводу рака щитовидной железы, определение групп риска рецидивирования
* комплекс лабораторных исследований для дифференциальной диагностики различных форм тиреотоксикоза;
* современные подходы к радионуклидной терапии заболеваний щитовидной железы, ведение пациентов с злокачественными образованиями щитовидной железы, тиреотоксикозом.
* Основы радиологической безопасности

По окончании обучения врач-специалист должен уметь:

* назначить необходимый комплекс обследования пациентов с тиреотоксикозом, злокачественным образованием щитовидной железы и интерпретировать результаты обследования, выбирать оптимальные подходы к лечению;
* провести отбор пациентов, нуждающихся в радионуклидном лечении;
* провести отбор пациентов, нуждающихся в профилактике и динамическом наблюдении.
* назначить и интерпретировать результаты различных методов исследования:
  + когда нужна радиойодабляция при раке щитовидной железы;
  + послеоперационное определение стадии для оценки индивидуального прогноза и выбора тактики лечения
  + сцинтиграфию щитовидной железы
  + основы дозиметрического планирования
  + рутинные исследования для исключения других форм заболевания
  + маркеры прогноза течения злокачественного образования щитовидной железы.

По окончании обучения врач-специалист должен владеть:

* навыками первичного консультирования по поводу выявления пациентов с тиреотоксикозом, злокачественным образованием щитовидной железы
* навыками консультирования по диагностике и дифференциальной диагностике синдрома тиреотоксикоза
* навыками консультирования пациентов, после хирургического лечения, послеоперационное определение стадии для оценки индивидуального прогноза и выбора тактики лечения
* навыками выявления других заболеваний сопровождающимся синдромом тиреотоксикоза
* навыками соблюдение норм радиационной безопасности
* навыками назначения радионуклидной терапии и проведения консультирования в процессе применения радионуклидного лечения (коррекция побочных эффектов, динамическое наблюдение, дополнительное консультирование по режиму использования лекарственных средств).

1. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по теме **«Радионуклидная терапия патологии щитовидной железы».** проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-специалиста в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме **«Радионуклидная терапия патологии щитовидной железы».**

Лица, освоившие программу дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме **«Радионуклидная терапия патологии щитовидной железы».** и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании - удостоверение о повышении квалификации (при изучении данной программы ПК как модуля сертификационного цикла, после завершения полного курса повышения квалификации (суммарно 144 часов и более) может выдаваться сертификат).

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» МЗ РФ, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Радионуклидная терапия патологии щитовидной железы».**

**категория обучающихся:** врачи эндокринологи, врачи ревматологи, врачи травматологи-ортопеды, врачи общей (семейной) врачебной практики, врачи терапевты, врачи акушеры-гинекологи, врачи онкологи.

**Срок обучения:** 36 часов (1 неделя)

**Режим занятий:** 6 академических часов в день

**Форма обучения**: **очная с отрывом от работы** (или дистанционно-очная)

**Распределение часов по модулям (курсам)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов дисциплин и тем | Всего  часов | в том числе | | | | Форма  конт-  роля |
| лекции | практические занятия | семинары | самостоятельная работа |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  | 7 |
| **1.** | **Теоретические основы радионуклидной терапии. Показания, подготовка к радионуклидной терапии тиреотоксикоза** | ***17*** | ***5*** | ***7*** | ***2*** | **3** | **Зачёт** |
| 1.1 | Организация амбулаторно-поликлинического обследования пациентов профиля стажировки | *1* | *1* |  |  |  |  |
| 1.2 | Организация стационарного лечения пациентов профиля стажировки | *1,5* | *1* |  | *0,5* |  |  |
| 1.3 | Методы визуализации заболеваний щитовидной железы (сцинтиграфия,компьютерная томография) | *1* | *0,5* |  | *0,5* |  |  |
| 1.4 | Выявление, дифференциальная диагностика и лечение пациентов с диффузным токсическим зобом (болезнь Грейвса), эндокринной офтальмопатией | *0,5* | *0,5* |  |  |  |  |
| 1.5 | Выявление, дифференциальная диагностика и лечение пациентов с эктопированной тканью щитовидной железы. Работа с экспертом | *1,5* | *1* |  | *0,5* |  |  |
| 1.6 | Выявление, дифференциальная диагностика и лечение пациентов с многоузловым токсическим зобом, функциональной автономией щитовидной железы | *1,5* | *1* |  | *0,5* |  |  |
| **2.** | **Теоретические основы радионуклидной терапии. Показания, подготовка к радионуклидной терапии рака щитовидной железы** | ***16*** | ***6*** | ***6*** | ***1*** | **3** | **Зачёт** |
| 2.1 | Выявление, диагностика и лечение пациентов с злокачественными образованиями щитовидной железы. Работа с экспертом | *1* | *1* |  |  |  |  |
| 2.2 | Показания, подготовка, пациентов с злокачественными новообразованиями щитовидной железы. Работа с экспертом | *1* | *1* |  |  |  |  |
| 2.3 | Вопросы применения таргетной терапии при злокачественных образованиях щитовидной железы. Тироген. Работа с экспертом. | *2* | *2* |  |  |  |  |
| 2.4 | Вопросы дозиметрического планирования злокачественных образований щитовидной железы. Работа с экспертом | *2* | *1* |  |  |  |  |
| 2.5 | Вопросы радиационной безопасности | *1* | *1* |  | *1* |  |  |
| **4** | **Итоговый контроль** | ***3*** |  | ***3*** | ***-*** |  | **Экзамен** |
| **5** | **ИТОГО** | ***36*** | ***11*** | ***16*** | ***3*** | **6** |  |

1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Планируется проведение обучения в соответствии с учебно-производственным планом обучения специалистов здравоохранения по программам дополнительного профессионального образования, утвержденном в ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» МЗ РФ.

1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

**Основная литература:**

1. Эндокринология: национальное руководство. / Под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко. – М.: ГЭОТАР–Медиа, 2016.
2. Национальное руководство «Эндокринология» под редакцией ИИ Дедова и ГА Мельниченко 2-е издание, переработанное и дополненное М: Геотар-Медиа, 2016, 1112 стр.
3. Российские клинические рекомендации «Эндокринология» под редакцией ИИ Дедова и ГА Мельниченко, 2016, 592 стр. ISBN 978-5-9704-3683
4. Микрокарцинома щитовидной железы / Лушников Е.Ф., Втюрин Б.М., Цыб А.Ф. и др. - М.: Медицина, 2003.
5. Рак щитовидной железы: Современные подходы к диагностике и лечению / Румянцев П.О., Ильин А.А., Румянцева У.В., Саенко В.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа,

2009. - 448 с.

6. Румянцев П.О., Коренев С.В., Румянцева У.В. Современные принципы терапии левотироксином после операции у больных высокодифференцированным раком щитовидной железы // Опухоли головы и шеи. - 2013. - №2. - С. 5-8.

**Дополнительная литература:**

1. Brandi M.L., Gagel R.F., Angeli A. et al. Consensus: Guidelines for Diagnosis and Therapy of MEN Type 1 and Type 2 // J. Clin. Endocrinol. Metab. - 2001. - Vol. 86. -

P. 5658-5671.

2. Cooper D.S., Doherty G.M., Haugen B.R. et al. Management Guidelines for Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer // Thyroid. - 2006. - Vol. 16. -

P. 1-33.

3. Pacini F., Schlumberger M., Dralle H. et al. European consensus for the management of patients with differential thyroid carcinoma of the follicular epithelium // Eur. J. Endocrinol. - 2006. - Vol. 154. - P. 787-803.

4. Werner & Ingbar's the thyroid: a fundamental and clinical text. - 8th ed. / Ed.L. E. Braverman, R.D. Utiger. - 2000. - P. 875-1006.

**Программное обеспечение:**

1. Презентации в PowerPoint по темам, включенным в учебный план.
2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

**Помещения:**

1. Аудитория№1
2. Аудитория №2
3. Отделение радионуклидной диагностики и терапии

**Технические средства:**

1. Персональные компьютеры с выходом в Интернет
2. Негатоскоп
3. Мультимедиа, ноутбук.
4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме **«Радионуклидная терапия патологии щитовидной железы»** проводится и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-специалиста по теме **«Радионуклидная терапия патологии щитовидной железы»** в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов. Итоговая аттестация проводится в форме экзамена с проведением разбора клинических задач (1 клиническая задача) и ответа на вопросы билетов (2 вопроса в билете).

**Пример ситуационных задач:**

**Задача 1** Сидорова И.И., 34 лет. 8 месяцев назад потеряла работу, развелась с мужем. Сильно переживала по этому поводу, большую часть дня проводила в постели. На критику со стороны окружающих бурно реагировала: спорила, перебивала, плакала. При выполнении домашних дел отмечала выраженную общую слабость. Не могла долго находиться на ногах, всегда искала возможность присесть или прилечь. Пять месяцев назад стали беспокоить ощущения сердцебиений в голове, перебоев в работе сердца. Связывала эти состояния с пережитым стрессом. За последние 3 месяца похудела на 4 кг. Месяц назад появилось ощущение песка в глазах, слезотечение при взгляде на свет. Сидорова И.И., стала отмечать, что при повороте глаз вверх и кнаружи окружающие предметы двоятся. С этими жалобами обратилась к офтальмологу по месту жительства.

Вопросы по задаче:

1. Какую патологию глаз мог заподозрить врач - офтальмолог? При каком заболевании развивается эта патология?
2. Перечислите основные симптомы данного заболевания. Каков их патогенез?
3. Какие обследования необходимо провести для подтверждения диагноза?
4. Какие существуют подходы к лечению данного заболевания?
5. На какие две фазы воспаления делится патология глаз при данном заболевании? В чем их существенное отличие? Как меняются принципы лечения исходя из фазы воспаления?

**Задача 2**

Женщина 18 лет, около года назад выявлен узловой зоб щитовидной железы, за время наблюдения по данным УЗИ отмечается тенденция к росту узлового образования в размере, лимфаденопатия. Проведена ТАБ – цитология папиллярного рака щитовидной железы. Проведена тиреоиэдктомия и центральная лимфодиссекция, по данным гистологического исследования папиллярный рак щитовидной железы, опухоль прорастает в скелетные мышцы, метастатическое поражение лимфатических узлов паратрахеальной клетчатки шеи ( pT4aN1aMx).

Какая дальнейшая тактика лечения? Вариант ответов:

1. Наблюдение, контроль уровня тиреотропного гормона, тиреоглобулина и антител к тиреоглобулину, УЗИ ложа щитовидной железы и лимфатических узлов шеи;
2. Дистанционная лучевая терапия (ДЛТ) на область шеи;
3. Радиойодтерапия и супрессивная терапия Левотироксином натрия;
4. Таргетная химиотерапия мультикиназными ингибиторами тирозинкиназы и супрессивная терапия Левотироксином натрия.

**Задача 3**

Женщина 35 лет, по месту жительства выявлен узловой зоб правой доли щитовидной железы, по данным ТАБ – папиллярный рак. 2 года назад по месту жительства проведена тиреоидэктомия и центральная лимфодиссекция, гистологическое исследование: папиллярный рак щитовидной железы, узел 2 см в диаметре без признаков инвазии, в 2 лимфатических узлах из 5 метастаз папиллярного рака щитовидной железы (pT1bN1a(2/5)Mx. Проведена радиойодтерапия, активность I-131 3,7 ГБк; по данным посттерапевтической сцинтиграфии всего тела патологического накопления не выявлено. При обследование в настоящее время: пальпаторно определяются лимфатические узлы шеи справа, безболезненные, спаянные с кожей; по данным УЗИ в ложе щитовидной железы объемные образования не выявлены, справа визуализируются 2 лимфатических узла 17 и 25 мм в диаметре с неровным контуром; ТТГ 0,1 мМЕ/мл, ТГ 20 нг/мл, АТ к ТГ – 5 МЕ/мл.

Какова дальнейшая диагностика? Варианты ответов:

1. Тонкоигольная аспирационная биопсия лимфатических узлов под УЗИ контролем с последующим цитологическим исследованием пунктата и со смывом с иглы на тиреоглобулин;
2. УЗИ щитовидной железы через год
3. Сцинтиграфия щитовидной железы с ТС-99м-пертехнетатом;
4. Контроль кальцитонина крови.

**Примеры вопросов:**

1. Рак щитовидной железы (определение, скрининг, классификация, радионуклидная диагностика, формулировка диагноза)
2. Последовательность подготовки и проведения радионуклидной радиойодабляции, радиойодтерапии
3. Современные принципы супрессивной терапии левотироксином
4. Группы риска злокачественных образований щитовидной железы, когда показана терапия радиоактивным йодом
5. Тиреотоксические заболевания щитовидной железы. Показания к терапии радиоактивным йодом.
6. Выявление, дифференциальная диагностика и лечение пациентов с диффузным токсическим зобом (болезнь Грейвса), эндокринной офтальмопатией
7. Выявление, дифференциальная диагностика и лечение пациентов с многоузловым токсическим зобом, функциональной автономией щитовидной железы
8. Выявление, дифференциальная диагностика и лечение пациентов многоузловым эутиреоидным зобом, синдром сдавления
9. Выявление, дифференциальная диагностика и лечение пациентов с эктопированной тканью щитовидной железы.