

**ЗАПОРОЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ -1**

**ОСНОВЫ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ
ЖЕЛЕЗЫ**

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Запорожье
2019

УДК УДК 616.441-07(075.8)

С 34

Учебное пособие рекомендовано к изданию Центральной методической радой Запорожского государственного медицинского университета
(Протокол № 10 от 23 мая 2019 г.)

Рецензенты:

С. М. Завгородний, профессор, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой хирургии и анестезиологии ЗГМУ.

В. В. Сиволап, профессор, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней с уходом за больными ЗГМУ.

Авторы:

В. Д. Сиволап, д. мед.н., профессор, заведующий кафедрой внутренних болезней-1 Запорожского государственного медицинского университета .

Э. Ю. Гура, к.м ед.н., ассистент кафедры внутренних болезней-1 Запорожского государственного медицинского университета.

С 34 Сиволап В. Д.

Основы диагностики заболеваний щитовидной железы: учеб. пособие. / В. Д. Сиволап, Э. Ю. Гура. - Запорожье: ЗГМУ, 2018. - 91с.

В пособии изложены основы современных знаний по диагностике заболеваний щитовидной железы. Для студентов высших учебных заведений III -IV уровней аккредитации.

УДК 616.441-07 (075.8)

@ Сиволап В.Д., Гура Э.Ю.
@ Запорожский государственный медицинский университет

СОДЕРЖАНИЕ

Перечень условных сокращений.....	4
Введение.....	5
1. Актуальность.....	5
2. Учебные цели	6
3. Базовые знания, умения, навыки, необходимые для изучения темы (междисциплинарная интеграция).....	8
4. Материалы к аудиторной самостоятельной работе.....	10
4.1. Перечень основных терминов, параметров, характеристик, которые должен усвоить студент при подготовке к занятию.....	10
4.2. Теоретические вопросы к занятию.....	11
4.3. Практические задания, которые выполняются на занятии...	11
5. Содержание темы	12
5.1. Список литературы.....	43
5.2 Список рекомендованной литературы.....	45
6. Задачи и материалы для внеаудиторной самостоятельной работы.....	47
Приложение 1. Аббревиатуры, используемые в результатах лабораторных и инструментальных исследований	69
Приложение 2. Основные лабораторные показатели и их интерпретация.....	70
Приложение 3 Алгоритм оценки функции щитовидной железы...	71
Приложение 4 Алгоритм введения больных с диффузным токсическим зобом.....	72

Приложение 5 Алгоритм введения больных с узловыми формами зоба.....	73
Приложение 6 Критерии диагностики основных заболеваний щитовидной железы.....	74

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АТ-ТГ	Антитела к тиреоглобулину
АТ-ТПО	Антитела к тиреоидной пероксидазе
АТ-ТТГ-Р	Антитела к ТТГ рецепторам
ДТЗ	Диффузный токсический зоб
ИФА	Иммуноферментный анализ
КТ	Кальцитонин
МРТ	Магнитно-резонансная томография
ТАБ	Тонкоигольная аспирационная биопсия
ТГ	Тиреоглобулин
ТТГ	Тиреотропный гормон
Т3	Трийодтиронин
f T3	Свободный трийодтиронин
Т4	Тироксин
f T4	Свободный тироксин
УЗИ	Ультразвуковое исследование
ЩЖ	Щитовидная железа

ВВЕДЕНИЕ

Целесообразность подготовки учебного издания обусловлена необходимостью внесения изменений в организацию учебного процесса в соответствии с требованиями новой программы учебной дисциплины «Внутренняя медицина». В последние десятилетия заболевания щитовидной железы занимают ведущее место в структуре эндокринной патологии, наряду с сахарным диабетом 2 типа. В программе учебной дисциплины отмечается необходимость повышения профессиональной компетентности студентов по ранней диагностике заболеваний щитовидной железы на основании совершенствования навыков физикального обследования, интерпретации результатов лабораторных и инструментальных исследований, дифференциальной диагностики и обоснование клинического диагноза больных с патологией щитовидной железы на основе принципов доказательной медицины, а также приобретение знаний по вопросам врачебной этики и деонтологии.

1.Актуальность.

Заболевания щитовидной железы является одной из наиболее актуальных медико-социальных проблем, что обусловлено растущей распространенностью среди населения Украины тиреоидных патологии, высокой частотой временной и стойкой нетрудоспособности. По данным МОЗ Украины за последние 5 лет количество заболеваний щитовидной железы увеличилась в 5 раз и в структуре эндокринных заболеваний патология щитовидной железы составляет 47,3%. Это требует повышения требований к изучению студентами методов ранней диагностики заболеваний щитовидной железы. Целью издания учебного пособия является содействие изучению студентами клинических, лабораторных и инструментальных методов диагностики заболеваний щитовидной железы.

2. Учебные цели.

- Приобрести и углубить знания по диагностике основных заболеваний щитовидной железы.
- Усвоение особенностей сбора анамнеза при основных заболеваниях щитовидной железы.
- Отработка методики определения основных диагностических критериев клинической диагностики заболеваний щитовидной железы.
- Овладение методикой пальпации и определения размеров щитовидной железы.
- Научить студентов самостоятельно оценивать данные объективного обследования, анализировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования, применяемых для диагностики основных заболеваний щитовидной железы.
- Отработка методики проведения дифференциальной диагностики заболеваний щитовидной железы.
- Научить студентов технологии обоснования и формулировки диагнозов основных заболеваний щитовидной железы.

Студент должен знать:

- Биологическое действие гормонов щитовидной железы на организм и механизм регуляции функции щитовидной железы
- Показатели гормонов в крови.
- Определение и факторы риска основных заболеваний щитовидной железы.
- Симптоматику основных заболеваний щитовидной железы.
- Диагностические критерии основных заболеваний щитовидной железы.
- Классификации степени увеличения щитовидной железы.

- Методы оценки функционального состояния щитовидной железы.
- Показания к проведению и анализ результатов гормональных исследований и проб.
- Диагностическое значение ультразвукового и радиоизотопного исследования щитовидной железы (радиометрии, сканирование).
- Заболевания, с которыми необходимо дифференцировать патологию щитовидной железы

Студенты должны уметь:

- Проводить опрос, физикальное обследование больных с основными заболеваниями щитовидной железы.
- Проводить пальпацию щитовидной железы.
- Выявлять типичную клиническую картину, варианты течения и осложнения основных заболеваний щитовидной железы.
- Обосновать необходимость применения, определять показания и противопоказания, возможные осложнения при выполнении инвазивных и неинвазивных диагностических методов у больных с патологией щитовидной железы.
- Трактовать результаты липидного, белкового, углеводного и гормонального исследований.
- Анализировать результаты ультразвукового и радиоизотопного исследования щитовидной железы, функциональных проб.
- Проводить на основании анализа данных клинического, лабораторного и инструментального обследования дифференциальный диагноз.
- Распознавать менее распространенные эндокринные заболевания и направить пациента к специалисту-эндокринологу: опухоли щитовидной железы.
- Распознавать эндокринологические причины синдромов: артериальной гипертензии и артериальной гипотензии, отека синдром;
- Обосновывать и формулировать диагноз основных заболеваний щитовидной железы.
- Демонстрировать владение морально-деонтологическими принципами

медицинского специалиста и принципами профессиональной субординации.

3. Базовые знания, умения, навыки, необходимые для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

Дисциплины	Знать	Уметь
Ранее изученные дисциплины		
Анатомия человека	Топографию шеи.	Определять топографические ориентиры щитовидной железы.
	Анатомическое строение щитовидной железы, взаимоотношения с другими органами.	
	Топографическую анатомию возвратного нерва и паращитовидных желез	
Гистология	Гистологическое строение щитовидной железы.	
	Гистологическое строение паращитовидных желез.	
Нормальная физиология	Функция щитовидной железы, физиологические функции гормонов щитовидной железы, гормональная и нервная регуляция функции щитовидной железы.	Оценивать состояние функции щитовидной железы.
Патологическая физиология	Патогенез нарушения функции щитовидной железы.	Оценить результаты исследования функции щитовидной железы.

Патологическая анатомия	Гистологические формы опухолей и кист щитовидной железы, дифференциальная диагностика между раком, острым и подострым тиреоидитом и аденомы щитовидной железы.	Оценивать результаты патогистологического исследования новообразований щитовидной железы
Пропедевтика внутренних болезней.	Обследование шеи и желез внутренней секреции. Клинические проявления и методы диагностики заболеваний щитовидной железы.	Проводить физикальное обследование больных с заболеваниями щитовидной железы.
Внутренне предметная интеграция Внутренние болезни Педиатрия Акушерство и гинекология Неврология, психиатрия	Изменения внутренних органов при заболеваниях щитовидной железы, их дифференциальную диагностику, основные методы лечения; особенности течения патологии щитовидной железы в детском возрасте; особенности течения заболеваний щитовидной железы во время беременности, их влияние на развитие плода психоневрологические проявления патологии щитовидной железы. Современные методы клинического, лабораторного и инструментального обследования эндокринных больных.	Провести дифференциальную диагностику заболеваний щитовидной железы с другой патологией.

4. Материалы к аудиторной самостоятельной работе.

4.1. Перечень основных терминов, параметров, характеристик, которые должен усвоить студент при подготовке к занятию:

Термин	Определение
1. Диффузный нетоксичный зоб	Диффузное увеличение щитовидной железы без нарушения ее функции.
2. Диффузный токсический зоб	Заболевания с повышенной секрецией тиреоидных гормонов, диффузным увеличением щитовидной железы и офтальмопатией.
3. Тиреотоксикоз	Синдром, обусловленный длительным повышением содержания Т4 и Т3 в крови и тканях с характерными клиническими проявлениями.
4. Гипертиреоз	Повышение секреции тиреоидных гормонов щитовидной железой.
5. Гипотиреоз	Снижение секреции тиреоидных гормонов щитовидной железой.
6. Эндемический зоб	Увеличение щитовидной железы, встречается у значительного числа людей, проживающих в географических районах с недостаточностью йода в окружающей среде.
7. Тиреоидиты	Группа заболеваний щитовидной железы, которые отличаются по этиологии и патогенезу, морфологической картиной и клиническим течением, общим компонентом которых является определенный тип воспаления.
8. Узловой зоб	Наличие в щитовидной железе очаговых поражений гетерогенной морфологической структуры

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

- Гормоны щитовидной железы, механизмы регуляции.
- Функции гормонов щитовидной железы.
- Классификация заболеваний щитовидной железы.
- Определение понятия диффузного токсического зоба, гипотиреоза, аутоиммунного тиреоидита, эндемического зоба.
- Клиническая картина основных заболеваний щитовидной железы, критерии диагностики.
- Методы диагностики заболеваний щитовидной железы.

4.3. Практические задания, которые выполняются на занятии:

- Собрать жалобы, анамнез жизни и заболевания.
- Последовательно провести осмотр больного.
- Выявить ранние признаки заболевания щитовидной железы.
- Дать оценку результатам дополнительных методов обследования.

5. СОДЕРЖАНИЕ

Анатомия щитовидной железы

Щитовидная железа расположена на передней поверхности шеи, между щитовидным хрящом и 5-6 кольцами трахеи. В некоторых случаях расположение щитовидной железы имеет эктопированный характер: корень языка, подъязычная кость или средостения. Железа состоит из правой и левой доли и перешейка. У 30-40% людей есть пирамидальный отросток. Масса щитовидной железы зависит от возраста человека, средняя масса у взрослых составляет - 15-25 г. В таблице 1 представлены данные по массе щитовидной железы в различные возрастные периоды.

Возрастные изменения массы щитовидной железы

Возраст	новорожденные	6 мес	7-12 мес	До 2 лет	3-4 лет	5-10 лет	11-15 лет	16-20 лет
Масса, гр..	1	2	3	4	7	10	10-15	15-25 10-20

На внешней капсуле щитовидной железы, размещены паращитовидные железы (две и более с каждой стороны). Это парные образования размером 0,5х0,3 см. Чаще паращитовидные железы расположены на уровне средней трети боковых долей щитовидной железы по ее задне-внутренней поверхности, но могут располагаться и у верхнего или нижнего полюса частиц, на их передней поверхности, редко - в самой паренхиме.

Кровоснабжение происходит за счет верхних и нижних щитовидной артерии, венозная кровь отходит по одноименным венам (системы верхней поллой вены).

Иннервация: ветви блуждающего нерва и шейных узлов симпатического ствола. Лимфоотток происходит в глубоких боковых шейных, пре- и околотрахеальных лимфатических узлов (иногда в вены, мимо лимфатические узлы) (Рис.1)

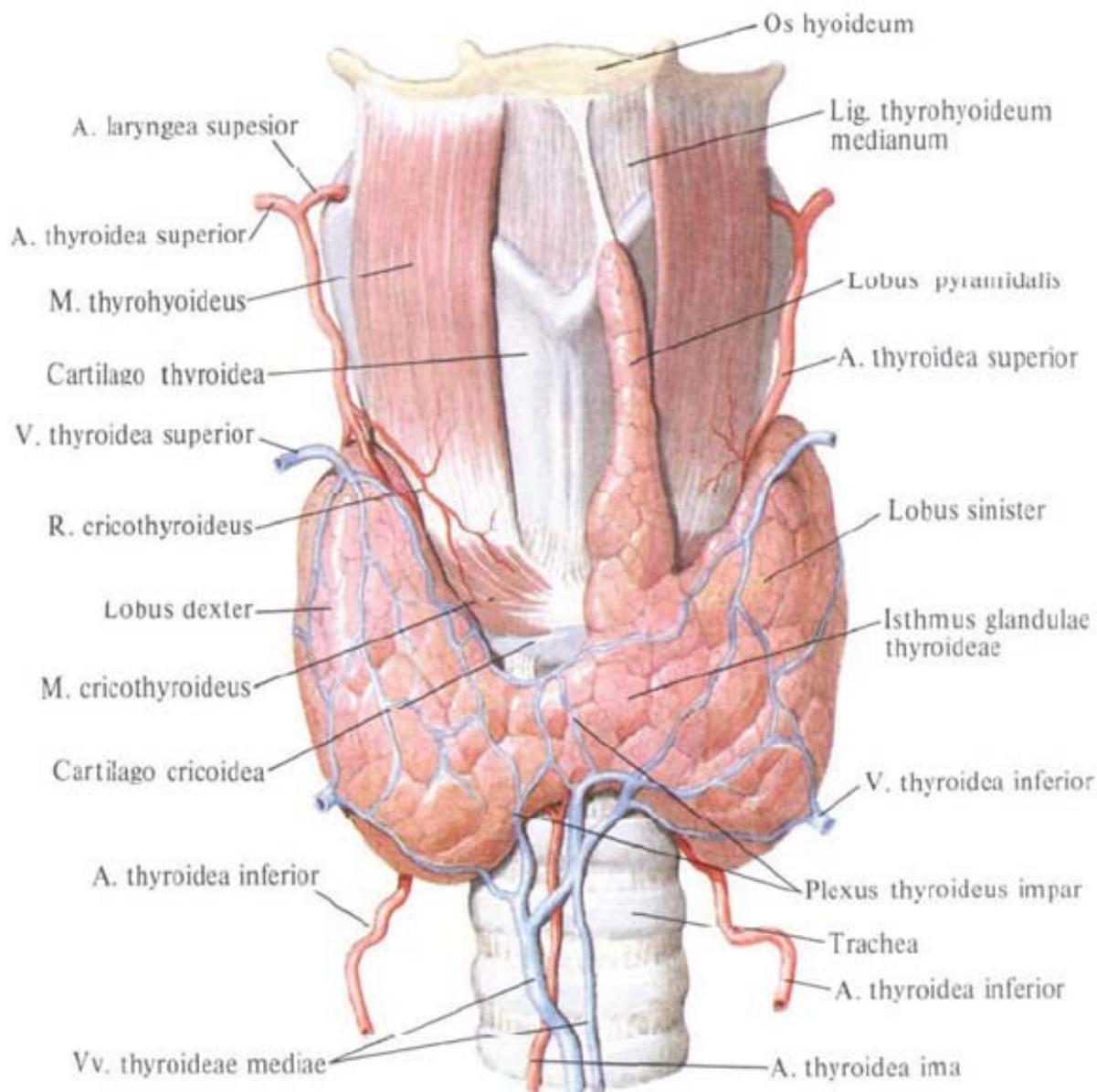


Рис.1 Топография щитовидной железы. (Ее отношение к фасциям, мышцам и органам шеи). Кровеносные сосуды щитовидной железы. (Билич Г.Л., 2013)

Структурно-функциональной единицей щитовидной железы является фолликул. Его стенка имеет один слой эпителиальных клеток - тиреоцитов, а в просвете содержится коллоид (Рис.2). Эпителиальные клетки представлены 3 типами:

- Тип А - активные фолликулярные клетки, выстилающие фолликул и участвуют в метаболизме йода и синтезе тиреоидных гормонов;

- Тип В - малодифференцированные (камбиальные) клетки, служащие предшественниками при образовании А-клеток;
- Тип С - парафолликулярными клетки, расположенные между фолликулярными клетками, участвуют в синтезе кальцитонина.

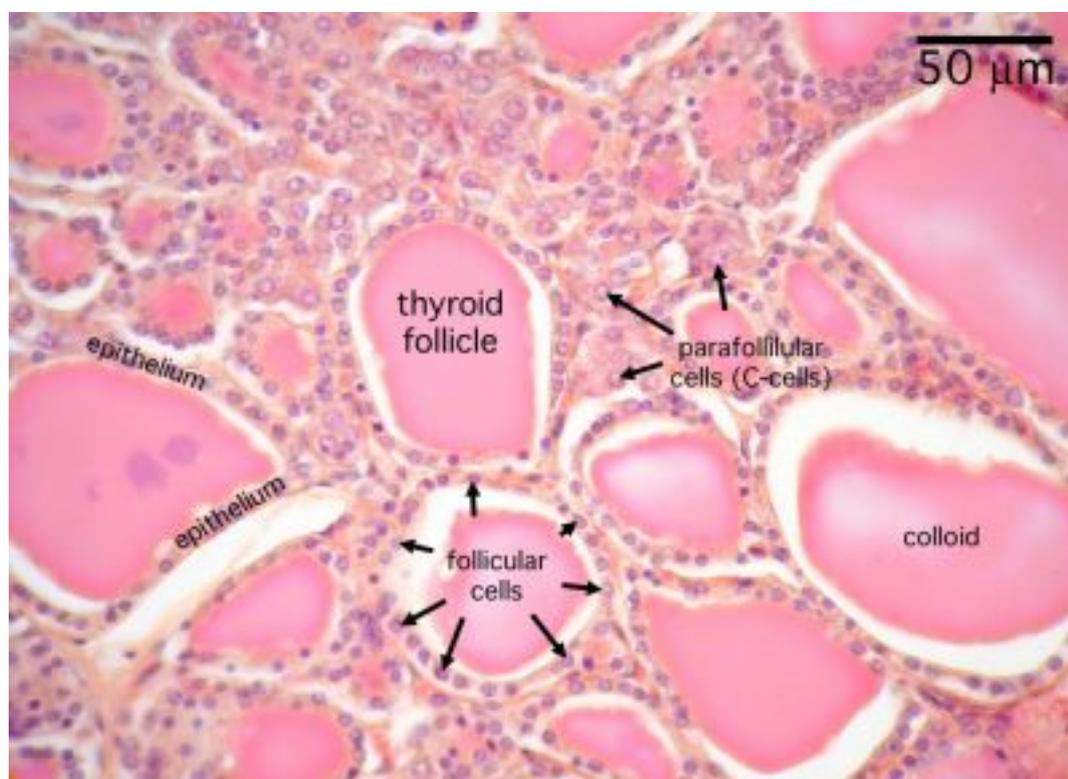


Рис.2. Строение фолликулов щитовидной железы (Ю. И. Афанасьев и Е. Ф. Котовский 2013).

Щитовидная железа секретирует три основных гормона: трийодтиронин (Т3), тироксин (Т4) и кальцитонин. Основными компонентами, необходимыми для образования гормонов, является йод и аминокислота тирозин. Йод поступает в организм с пищей, водой. В крови соединения йода образуют йодиды калия и натрия, которые проникают в эпителий фолликулов железы. В клетках фолликулов ионы йода превращаются в атомарный йод под действием пероксидазы и присоединяются к тиреглобулину или тирозину. Йодированный тирозин не имеет гормональной активности, и является субстратом для образования тиреоидных гормонов Т3 и Т4 (результат соединения двух йодированных форм тирозина) (Рис.3).

Щитовидная железа продуцирует кальцитонин - полипептид, содержащий 32 аминокислоты. Непосредственно влияет на метаболизм фосфора и кальция и является ингибитором активности остеобластов и активирует остеобласты, тем самым препятствует резорбции костей. Механизм действия кальцитонина связан с влиянием на специфические рецепторы остеобластов.

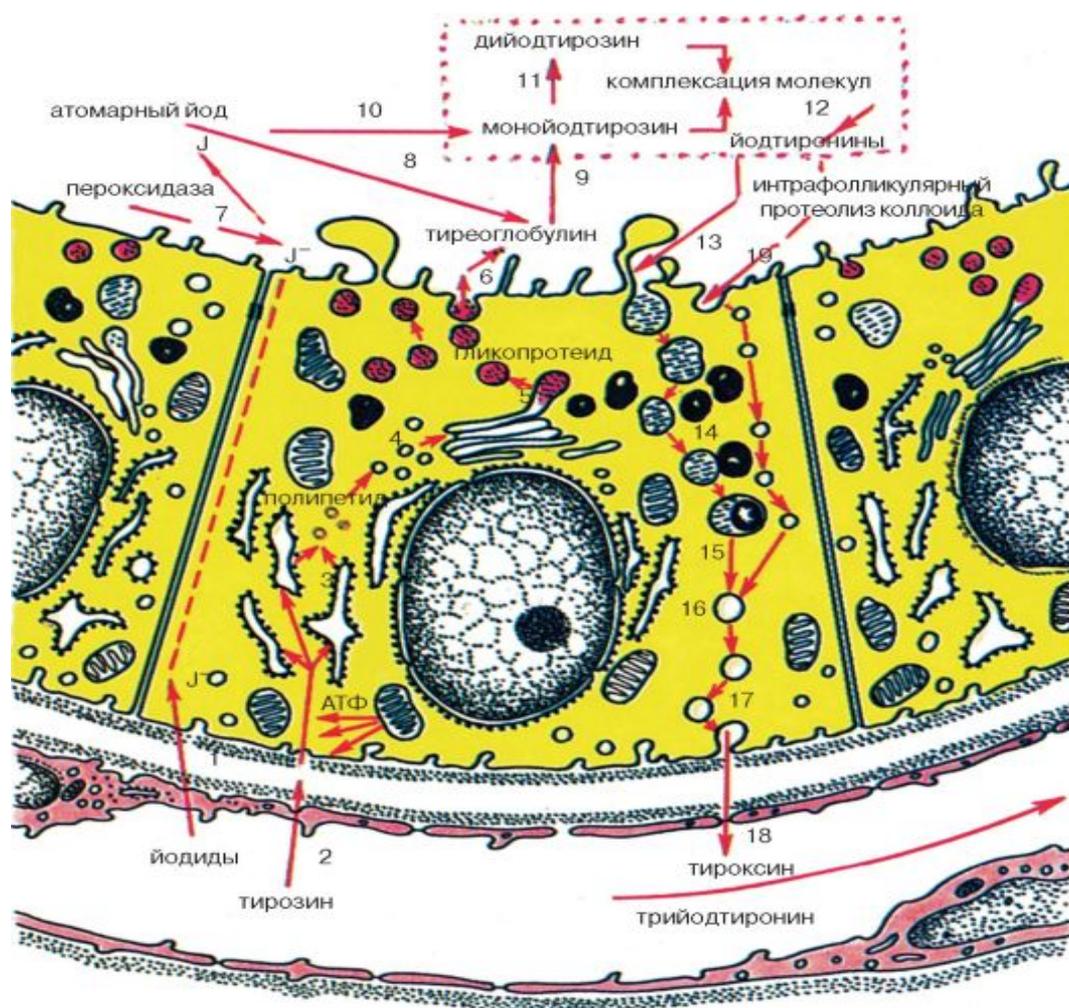


Рис.3 Биосинтез гормонов тироцита и их выделения (Б.В. Алешин, с изменениями 2013):

1 - поступление йодидов в клетку; 2 - поступление тирозина и других аминокислот; 3 - синтез белка на рибосомах гранулярной эндоплазматической сети; 4 - транспорт секрета из эндоплазматической сети в зону комплекса Гольджи; 5 - гликозилирование белка и транспорт гликопротеида в составе секреторных гранул в апикальной цитолемме клетки; 6 - экзоцитоз секреторного продукта (тироглобулину) в просвет фолликула; 7 - окисления ионов йода в атомарный йод под влиянием фермента пероксидазы; 8 - 12 - стадии йодирования тироглобулинов с образованием йодтиронинив и йодтирозинив; 13 - фагоцитоз йодированного тироглобулина; 14 - слияние капель фагоцитированного коллоида с лизосомой; 15 - протеолиз

тиреоглобулина ферментами лизосом; 16 - отщепление тироксина и трийодтиронина; 17, 18 - поступление гормонов в кровь; 19 - интрафолликулярный протеолиз коллоида на поверхности тироцита, пиноцитоз и интрацеллюлярный транспорт тиреоидных гормонов (дополнительный вариант гормонопоза) АТФ - аденозинтрифосфорная кислота

Регуляция синтеза и секреции тиреоидных гормонов.

Регуляция синтеза и секреции тиреоидных гормонов осуществляется через гипоталамо-гипофизарную систему. Тиреолиберин - основной гормон гипоталамуса, который постоянно высвобождается через цАМФ и вызывает секрецию из клеток аденогипофиза тиреотропина (ТТГ). Тормозит этот процесс соматостатин. Секреция тиреолиберина и ТТГ довольно постоянна и повышается при снижении температуры окружающей среды. ТТГ взаимодействует с рецепторами мембраны эпителиальных клеток фолликулов и через посредников стимулирует синтез и секрецию тиреоидных гормонов. При этом происходит захват йодида щитовидной железой, синтез тиреоглобулина, гидролиз молекул тиреоглобулина, которые находились в фолликулах, секреция Т4 и Т3 в кровь (Рис.4)

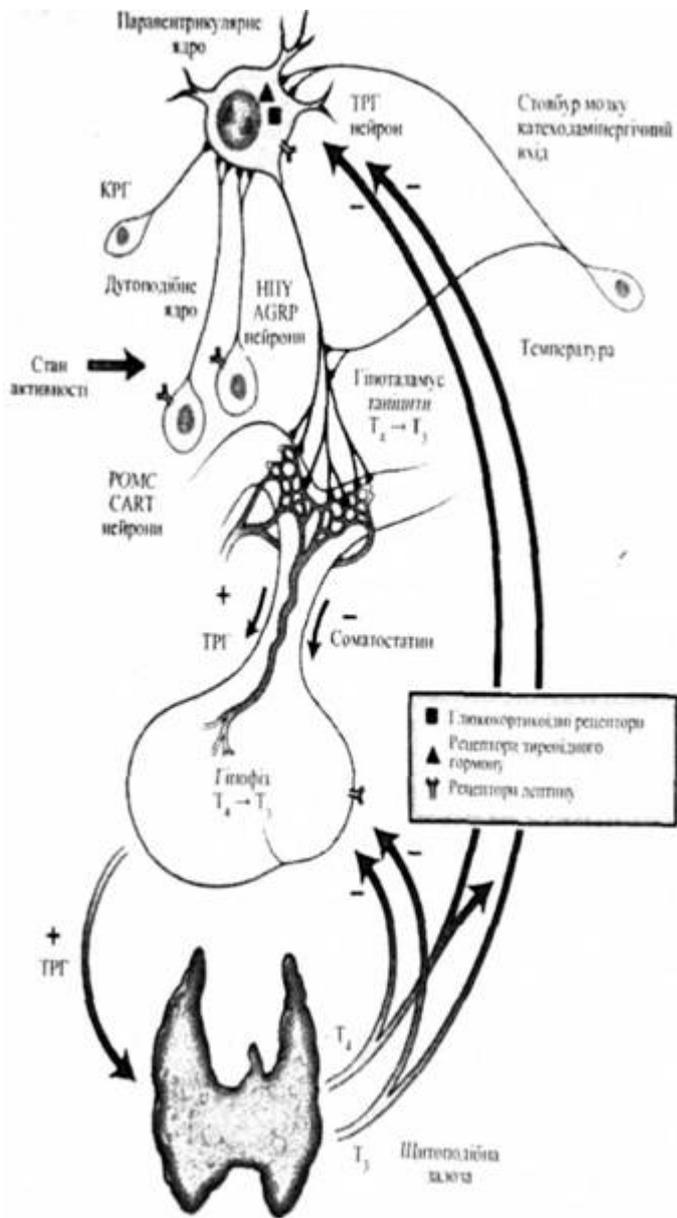


Рис.4Схема регуляція секреції тиреоїдних гормонів (Р.М. Боднар, 2010)

Физиология щитовидной железы.

Щитовидная железа синтезирует гормоны такие, как: трийодтиронин (T_3), тироксин (T_4) и кальцитонин (рис 5).

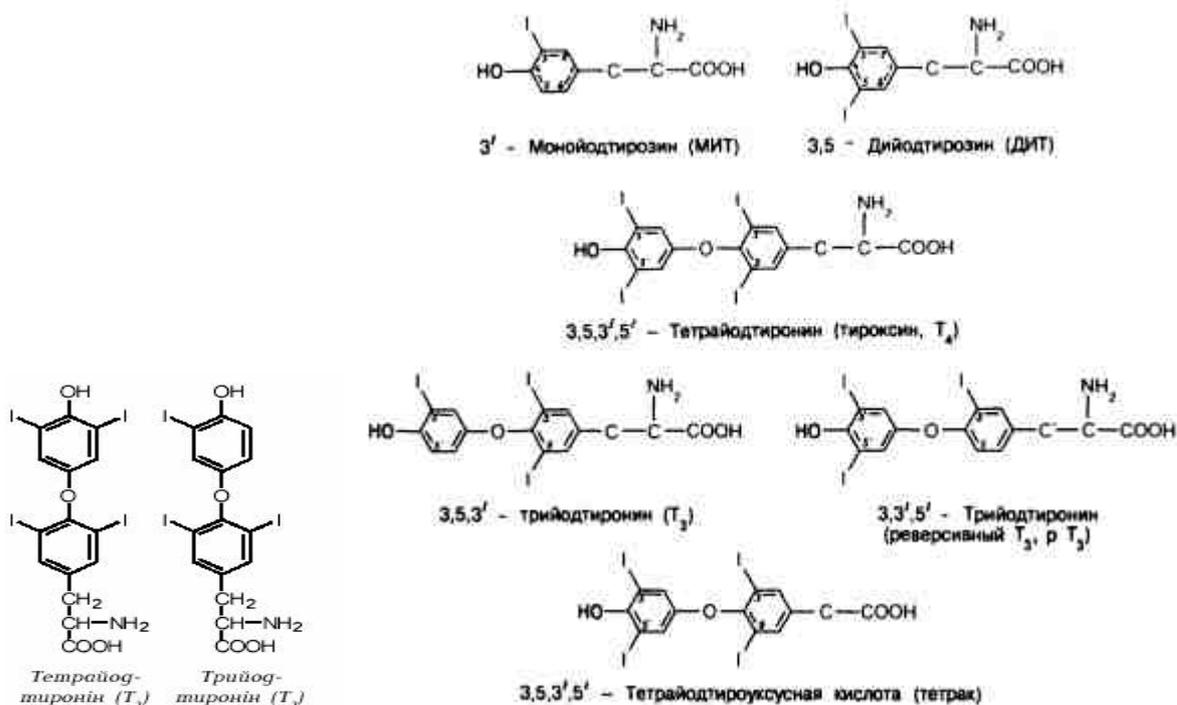


Рис. 5. Гормоны щитовидной железы (Sidney H. Ingbar, 1992)

Тироксин (Т4, тетраiodтиронин)

Тироксин продуцируется А- клетками щитовидной железы из тирозина и атомов йода. Лишь незначительная часть (0,03%) находится в свободной форме, но именно он обуславливают биологическую активность гормона.

Максимальная концентрация тироксина в течение дня определяется с 8-00 до 12-00 часов, минимальная ночью с 23-00 до 3-00 часов. У мужчин концентрация тироксина выше, чем у женщин. В течение года максимальная концентрация тироксина наблюдается летом, а минимальная в период с сентября по февраль.

Трийодтиронин (Т3) Около 80% общего количества трийодтиронина образуется в результате дейодирования тироксина в периферических тканях (печени и почках), а 20% секретируется щитовидной железой. Содержание свободного трийодтиронина составляет около 0,3% от общего содержания гормона в сыворотке, трийодтиронин в основном связан с тироксинсвязывающего глобулина.

Трийодтиронин имеет сезонные изменения, а именно максимальная концентрация наблюдается с сентября по февраль, летом же минимальна.

Физиологическое снижение трийодтиронина у мужчин и женщин наблюдается после 65 лет.

В таблице 2 представлено физиологическое действие трийодтиронина и тироксина на органы и системы организма.

Таблица 2.

Биологические эффекты трийодтиронина и тироксина

Органы и системы организма, метаболизм	Физиологическое действие тиреоидных гормонов
Углеводный обмен	Активация катаболизма глюкозы
Липидный обмен	Активация липолиза, увеличение экскреции холестерина с желчью
Белковый обмен	Стимуляция синтеза белков
Основной обмен	Усиление основного обмена, усиление аппетита
Сердечно-сосудистая система	Усиление хроно- и изотропных функций сердца
Нервная система	Усиление эффектов симпатической нервной системы, содействие формированию когнитивных функций, обеспечение адекватной функции нейронов у взрослых
Репродуктивная система	Регуляция фертильной функции и лактации
Опорно-двигательный аппарат	Регуляция созревания и формирования скелета
Почки	Снижение реабсорбции натрия

Оценка физикального исследования щитовидной железы

Оценка физикального обследования начинается с внешнего осмотра. Внешний осмотр позволяет установить характерные для нарушения функции

щитовидной железы (тиреотоксикоз, гипотиреоз) клинические проявления. А именно, вид больного - спокойное лицо при эутиреоидного состоянии, амимичное, одутловатое при гипотиреозе, беспокойное, худощавое с широко раскрытыми глазами и испуганным взглядом - при тиреотоксикозе. При осмотре пациента с загрудинные зобом иногда видно набухание подкожных вен шеи, синдром Бернара-Горнера (птоз, миоз, энофтальм) при сдавливании симпатического ствола.

Способы осмотра щитовидной железы

- пациента следует попросить стоять или сидеть, глядя вперед. Мышцы шеи должны быть расслаблены, а шея - слегка разогнутая. Необходимо начать осмотр шеи на 2 см выше ключиц, пытаясь увидеть нижние края щитовидной железы между грудино-ключично-сосцевидной мышцей. Затем следует осмотреть перешеек железы (ниже перстневидного хряща). В заключение можно увидеть верхние края щитовидной железы (рядом с выступающим щитовидным хрящом).

- попросите больного немного запрокинуть голову (разогнув шею примерно на 10 °). При этом низко расположена щитовидной железы поднимается вверх, кожа над ней натягивается, и железа лучше визуализируется.

- обзор железы сбоку позволяет заметить возможные аномалии или выпячивания. В конце нужно оценить состояние вен шеи и отметить все возможные патологические изменения.

При осмотре щитовидной железы можно определить (рис.6):

- расположение железы,
- ее размеры,
- форму,
- симметричность,

- состояние поверхности,
- степень подвижности железы при глотании.



Рис 6. Изменения щитовидной железы при физикальном обследовании (<https://medfactor.ua>).

Симптомы, которые наблюдаются при заболеваниях щитовидной железы.

Симптом Мараньйона- это покраснение (иногда с зудом) кожи, расположенной непосредственно над щитовидной железой. Симптом наблюдается при ДТЗ.

Симптом Пембертона Для проверки данного симптома следует попросить пациента поднять руки над головой. Если в течение трех минут ничего не происходит, симптом считается отрицательным. Напротив, симптом считается положительным, если у больного развивается синюшная или розовая окраска шеи и / или лица вследствие венозного застоя, ощущения тяжести в голове, головокружение или заложенность в ушах. Это обусловлено

обструкцией верхней полой вены позаключичным зобом. Иными словами, зоб закрывает вход в полость грудной клетки и препятствует венозному оттоку.

Пальпация щитовидной железы выполняется различными способами, включая пальпацию одной или двумя руками с переднего или заднего доступа.

Большинство специалистов отдают предпочтение пальпации щитовидной железы с переднего доступа. Стоя лицом к больному, ощупывают каждую дольку железы большим и указательным пальцами одной руки или двумя руками, как представлено на рисунке ниже.



Рис. 7 Пальпация двумя руками с переднего доступа (Панкив В.И., 2010)

Железу можно пальпировать двумя руками с заднего доступа. Врач становится за спиной больного и кладет кончики вторых и третьих пальцев обеих рук на среднюю линию шеи. Они должны располагаться на ширину пальца (2 см) выше вырезки грудины и на 1,5 см внутрь от медиального края грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Из этого положения сначала

пытаются определить перешеек (ниже перстневидного хряща и выше вырезки грудины), а затем пальпируют доли щитовидной железы (рис 8).



Рис. 8. Пальпацию двумя руками с заднего доступа (Методы исследования функции щитовидной железы, под ред .. Панкив В.И., 2010)

Как и при визуальном осмотре, небольшое сгибание и поворот шеи могут способствовать выявлению инфильтрата, узла или асимметрии железы. Например, чтобы лучше пальпировать правую долю щитовидной железы, следует попросить больного согнуть голову и повернуть ее вправо. Противоположное действие выполняется при пальпации левой доли. И, наконец, можно попросить пациента сделать несколько глотательных движений, одновременно пальпируя железу, которая движется.

Пальпировать нормальную щитовидную железу не всегда удается. ЩЖ массой 15-20 г (верхняя граница нормы) трудно пальпируется, а меньше массой (10-15 г) железа совсем не пальпируется.

Проводя пальпацию щитовидной железы надо обратить внимание на следующие характеристики:

- размеры железы;
- характер увеличения щитовидной железы (диффузное, узловое или смешанное)

- свойства поверхности - гладкая или покрыта буграми;
- консистенция (мягко-эластичная или плотная)
- подвижность;
- спаянность с окружающими тканями;
- ощущения пациента при проведении пальпации

Классификация размеров зоба (ВОЗ, 2001 г.)

0 степень - зоба нет. Нормальные размеры щитовидной железы - пальпаторно каждая доля щитовидной железы не превышает размер дистальной фаланги большого пальца обследуемого

I степень - Щитовидная железа не видна на глаз, но видимая при глотании. Размеры каждой доли больше дистальной фаланги большого пальца. При этом пальпируется один или несколько узлов на фоне не увеличенной железы.

II степень - Зоб пальпируется и виден глазом (рис 9).



Рис.9. Зоб II степени(<https://medfactor.ua>)

Перкуссия щитовидной железы. С помощью определяют границы и локализацию железы. Наиболее информативный этот метод обследования у пациентов с загрудинным и внутригрудным зобом.

В диагностике заболеваний щитовидной железы аускультация имеет ограниченное значение. Аускультацию проводят над областью щитовидной железы фонендоскопом. Наличие шумов наблюдается при тиреотоксикозе, которые обусловлены усилением кровотока. У больных тиреотоксикозом аускультативно выслушивается постоянный шум на уровне верхнего полюса железы, усиливающийся во время систолы. При сдавливании увеличенной железой трахеи аускультативно определяется свистящий звук.

Лабораторная диагностика

В составе патологии щитовидной железы есть заболевания: с гиперфункцией (гипертиреоз), недостаточностью функции (гипотиреоз), воспалением (тиреоидит), увеличением (зоб) и появлением в ней злокачественных новообразований. Аутоиммунные поражения щитовидной железы занимают особое место. Учитывая высокую распространенность заболеваний щитовидной железы, важное значение приобретает их своевременная и полноценная диагностика.

В настоящее время оценка функционального статуса щитовидной железы включает ряд методов: клинических, лабораторных и инструментальных (ультразвуковых, радиологических, патоморфологических). Лабораторные методы исследования щитовидной железы разделяют на следующие группы:

• Маркеры функционального состояния:

ТТГ, общ.Т4, св.Т4, общ.Т3, свТ3

• Маркеры аутоиммунной патологии:

АТ-ТГ, АТ-ТПО, АТ-ТТГ

• **Маркеры онкологической патологии:**

Тиреоглобулин (ТГ), кальцитонин (КТ)

При заболеваниях щитовидной железы все лабораторные исследования делятся на диагностические тесты разных уровней:

- диагностические тесты первого уровня определяют уровень ТТГ - необходимый для дифференцировки состояния эутиреоза от гипо- и гипертиреоза
- диагностические тесты второго уровня определяют уровень св.Т4 - необходим для подтверждения наличия гипо- и гипертиреоза
- диагностические тесты третьего уровня определяют уровень общего Т3 или свободного Т3) необходим только для диагностики редкого Т3-тиреотоксикоза

Ключевыми гормональными маркерами заболеваний щитовидной железы является ТТГ, св.Т4 и св.Т3. С помощью метода иммуноферментного анализа (ИФА) определяется концентрации этих гормонов в сыворотке крови. Уровень ТТГ в крови - стратегический маркер функционального состояния щитовидной железы. Диагностические значения уровней гормонов представлены в таблице 3.

Таблица 3

Диагностическое значение уровней гормонов ЩЖ:

Функция ЩЖ	Сохранена (эутиреоз)	Субклиническая дисфункция		Манифестный тиреотоксикоз	Манифестный гипотиреоз
		субклинический гипотиреоз	субклинический тиреотоксикоз		
ТТГ	Норма	Повышенный	Сниженный	Сниженный	Повышенный
fT ₄	Норма	Норма	Норма	Повышенный	Сниженный
fT ₃	Норма	Норма	Норма	Повышенный	Сниженный/ нормальный

Тиреотропный гормон (ТТГ) является гормоном, который синтезируется клетками передней доли гипофиза под влиянием рилизинг-факторов гипоталамуса. Его синтез регулируется под влиянием системы обратной связи до уровня активных форм тиреоидных гормонов.

Показаниями к назначению определения в крови содержания ТТГ являются:

- скрининговое исследование ТТГ (его рекомендуется проводить не только у беременных и новорожденных, а у взрослых в возрасте старше 35 лет (женщины) и 50 лет (мужчины) с интервалом в 5 лет);
- диагностика нарушений функций щитовидной железы;
- подтверждения диагноза и дифференцирования форм центрального и периферического гипо- или гипертиреоза;
- подозрение на аутоиммунный тиреоидит и рак щитовидной железы (в динамике заболевания).
- скрининг врожденного гипотиреоза

Тироксин (Т4) производится А- клетками щитовидной железы из тирозина и атомов йода. Лишь незначительная часть (0,03% Т4) находится в свободной форме, но именно он обуславливают биологическую активность гормона. Содержание в крови общего тироксина (Т4) у здоровых лиц находится в диапазоне 64-146 нмоль / л. Концентрация свободного Т4 не зависит от концентрации связывающих белков и составляет 11-25 пмоль / л.

Показаниями к назначению определения в крови содержания тироксина Т4 являются:

- Диагностика гипер - или гипофункции щитовидной железы;
- Наблюдение за состоянием больного во время лечения

Клиническое значение определения уровня тироксина (Т4) в диагностике заболеваний щитовидной железы:

- При гипертиреозе концентрации свободного Т4 повышена, концентрация ТТГ- снижена;
- При «изолированном» Т3 гипертиреозе концентрация свободного Т4 может быть повышена, а концентрация общего Т4 не превышает нормы;

- На начальной стадии гипотиреоза концентрация свТ4 снижается ранее концентрации общего Т4. Диагноз подтверждается при повышении концентрации ТТГ или положительного ответа на ТРГ-стимулирующий тест.

Трийодтиронин (Т3) Около 80% общего количества Т3 образуется в результате дейодирования Т4 в периферических тканях (печени и почках), а 20% секретируется щитовидной железой. Содержание свТ3 составляет около 0,3% от общего содержания гормона в сыворотке, как и в случае свТ4, содержание свТ3 не зависит от концентрации связывающих белков. Т3 в основном связан с тироксинсвязывающим глобулином.

Содержание в крови общего Т3 у здоровых лиц находится в диапазоне 1,8-2,8 нмоль / л. Концентрация свободного Т3 не зависит от концентрации связывающих белков и составляет 4,49-9,3 пмоль / л. Изменения уровня трийодтиронина представлены в таблице 4.

Таблица 4.

Физиологические состояния и заболевания, приводящие к изменению уровня трийодтиронина в крови

Снижение Т3	Увеличение Т3
Мужчины и женщины старше 65 лет	При нарастании массы тела
Потеря веса у пациентов	При физических упражнениях
Плохое питание с низким содержанием белков, низкокалорийная диета	Во время беременности (особенно в 3-м триместре)
После аборт	При гемодиализе
У недоношенных новорожденных	
При острых заболеваниях	
Электроимпульсная терапия	
Гипертермия	
Плазмоферез	

Маркеры аутоиммунной патологии тиреоид-специфические антитела.

Большинство гипер- и гиподисфункций щитовидной железы является аутоиммунными заболеваниями. Наиболее хорошо известными компонентами щитовидной железы является тиреоглобулин (ТГ), фермент тиреоидная пероксидаза (ТПО) и рецепторы к ТГ, в которых происходят подобные иммунные реакции и вырабатываются антитела.

АТ-ТГ- это антитела к ТГ - предшественнику гормонов щитовидной железы (Т3 и Т4). Антитела связывают тиреоглобулин, нарушая синтез гормонов и вызывая тем самым гипотиреоз. Определение антител к ТГ проводится для оценки выраженности аутоиммунных реакций при заболеваниях щитовидной железы. Антитела к ТГ являются маркером аутоиммунного хронического тиреоидита (болезнь Хашимото), болезни Грейвса и идиопатической микседемы. Антитела к тиреоглобулину обнаруживаются у больных раком щитовидной железы при наличии регионарных метастазов.

Антитела к тиреоидной пероксидазе (АТ-ТПО)

Тиреоидная пероксидаза это белок, который играет важную роль в процессе йодирования гормонов Т3 и Т4 и является основным компонентом тиреоидного микросомального антигена. С помощью тиреопероксидазы и перекиси водорода йодид должен быть окислен до активной формы для последующего использования для синтеза тиреоидных гормонов. Активированный таким образом йодид (I⁺) способен йодировать молекулу тирозина с образованием монойодтирозина или дийодтирозина. Ингибирование специфическими аутоантителами (анти-ТПО) активности пероксидазы снижает синтез тиреоидных гормонов и, таким образом, приводит к гипотиреозу.

Показаниями к назначению определения в крови содержания АТ-ТПО и АТ-ТГ являются:

- Хронический тиреоидит (типа Хашимото)

- Гипертиреоз у новорожденных;
- Гипертиреоз (Базедова болезнь)

Антитела к рецептору ТТГ. Антитела к рецепторам ТТГ играют заметную роль в патогенезе аутоиммунных воспалительных процессов в ЩЖ и могут непосредственно стимулировать функцию щитовидной железы, или блокировать биологические эффекты ТТГ. Тест определения АТ-рТТГ обладает высокой специфичностью (97-100%).

Основные показания для определения уровня АТ-рТТГ:

- дифференциальная диагностика причин тиреотоксикоза;
- тиреотоксикоз у беременных;
- у женщин с ремиссией гипертиреоза, которые планируют беременность,
- неонатальный гипертиреоз
- для выбора оптимальной тактики ведения пациентов с гипертиреозом;
- для прогнозирования сроков и продолжительности консервативной терапии.

Это исследование незаменимо при прогнозировании течения заболевания и выбора оптимальной тактики лечения. Так, при проведении консервативной терапии тиреотоксикоза у пациентов контроль АТ-рТТГ позволяет определить вероятность наступления ремиссии или рецидива. Риск рецидива возрастает при повышенном уровне данных антител. Особое значение имеет повышение уровня АТ-рТТГ в III триместре беременности беременных с гипертиреозом потому что эти антитела могут проникать через фетоплацентарный барьер, воздействуя на плод, способствовать развитию пренатального и неонатального гипотиреоза. Исследование титров АТ-рТТГ у новорожденных используется для дифференциальной диагностики иммунного неонатального гипотиреоза с другими формами этого заболевания. Частота выявления антител при аутоиммунных воспалительных процессах щитовидной железы представлены в таблице 5.

Частота выявления антител при аутоиммунных воспалительных процессах щитовидной железы (П.Н. Боднар, 2002)

Состояние	АТ-ТПО	АТ-ТГ	АТ-рТТГ
Хронический тиреодит	95%	70%	100%
Диффузный токсический зоб	70%	30%	90%
Здоровые люди	3%	1%	2%

Маркеры онкологической патологии

Тиреоглобулин (ТГ) Тиреоглобулин - это белковый субстрат при образовании тиреоидных гормонов. Определение уровня ТГ очень важно для мониторинга лечения дифференцированного рака щитовидной железы - его содержание при рецидиве и метастазировании повышается. После тотальной тиреоидэктомии содержание ТГ в сыворотке крови резко снижен и составляет менее 5 нг / мл. Повышение в послеоперационном периоде уровня ТГ в сыворотке крови выше 10 нг / мл указывает на рецидив или появление метастазов рака щитовидной железы.

Кальцитонин Для диагностики медуллярного рака щитовидной железы исключительное значение имеет определение кальцитонина. Определение кальцитонина применяется в качестве скринингового теста у членов семьи больных этим видом рака (20% случаев этой формы рака имеют семейный характер). Изменения уровня кальцитонина у больных медуллярным раком щитовидной железы может указывать на нерадикальность операции или на наличие отдаленных метастазов или о рецидиве заболевания после операции.

Маркером йоддефицитных состояний является оценка количества йода, выделяемого с мочой (йодурия) - определяется медиана экскреции йода.

Данный метод рекомендован только для характеристики секреции йода в эпидемиологических исследованиях

Инструментальные методы

К инструментальным методам обследования больных с патологией щитовидной железы относятся ультразвуковое исследование (УЗИ) щитовидной железы, сцинтиграфия, пункционная биопсия, рентгенологическое исследование, компьютерная и магниторезонансная томография, ларингоскопия. Далее мы более подробно остановимся на характеристиках каждого из этих методов исследования.

УЗИ щитовидной железы (УЗИ).

Основной инструментальный метод безопасен и неинвазивный, который позволяет с большой точностью определить размеры щитовидной железы, провести расчеты ее объема, массы и степени кровоснабжения. Также устанавливается наличие узлов и кистозного поражения. Применяется не только для оценки распространенности зоба в популяции, но и для наблюдения за динамикой лечения или профилактики.

Методика УЗИ. В процессе проведения УЗИ щитовидной железы пациент лежит на кушетке с слегка откинутой назад головой. На обнаженную область шеи наносится гель, сканирование производится ультразвуковым датчиком при минимальном давлении на кожу. УЗИ щитовидной железы не вызывает болезненных ощущений, может проводиться многократно. (Рис.10)



Рис.10.Принцип проведения УЗИ щитовидной железы (<https://medfactor.ua>)

Но с помощью только самого УЗИ невозможно установить морфологическую структуру выявленных изменений. Важным вопросом, на который дает ответ УЗИ, является оценка объема щитовидной железы. Наиболее распространенной методикой УЗИ определения объема щитовидной железы является методика Бруна (1981). Оценка объема долей осуществляется по формуле расчета объема эллипсоида, при этом объем каждой доли подсчитывается путем перемножения толщины (Т), ширины (Ш) и длины (Д) с коэффициентом коррекции на эллипсоидное строение доли (0,479):

$$\text{Объем} = [(T1 * Ш1 * Д1) + (T2 * Ш2 * Д2)] * 0,479.$$

Согласно международным нормативам, у взрослых зоб диагностируется, если объем ЩЖ у женщин превышает 18 см³, а у мужчин - 25 см³.

При оценке УЗИ щитовидной железы стоит несколько основных задач:

- оценка расположения железы (типичное, низкое, аберрантное - то есть патологическое - например, в корне языка)

- оценка строения железы

- оценка контуров железы (четкие, нечеткие; нечеткие контуры характерные для воспалительных заболеваний или для опухолевого процесса);

- оценка размеров железы;

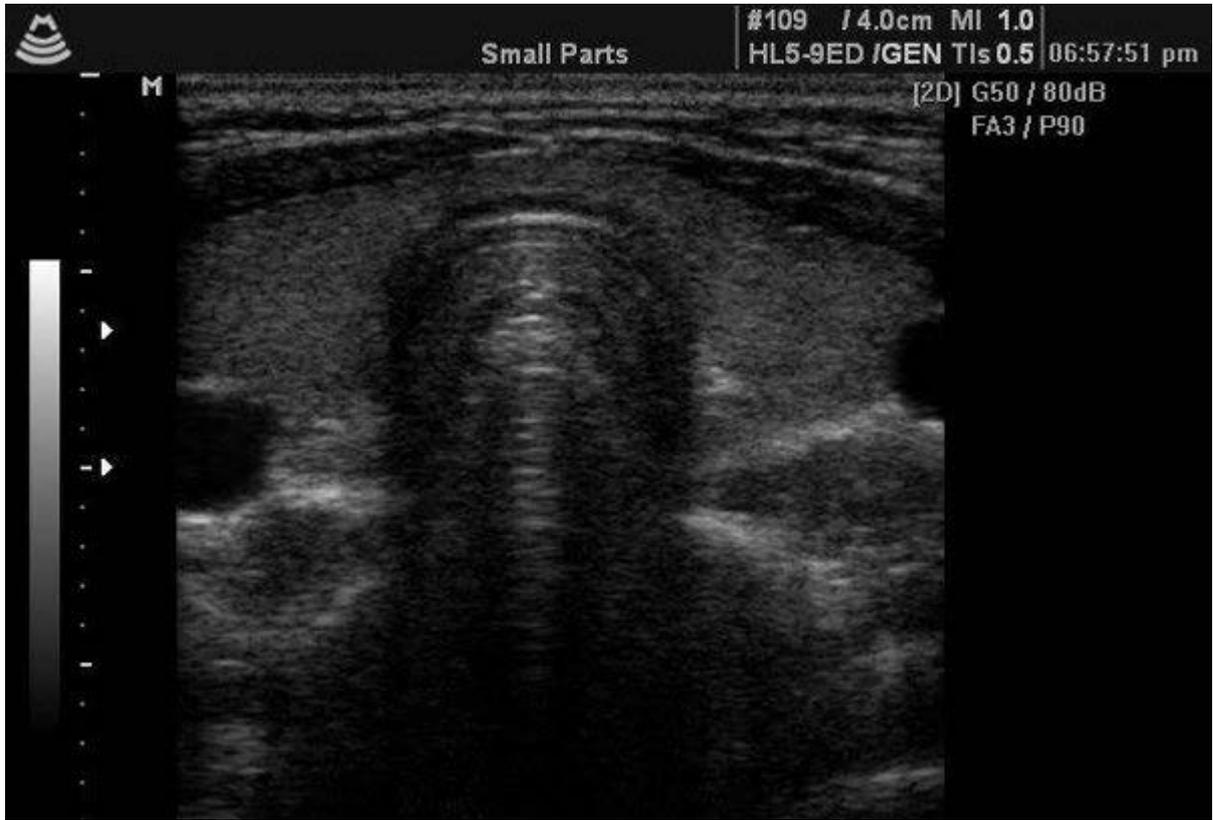
- оценка структуры железы (в норме - однородная, имеет характерную зернистость, при воспалительных процессах становится умеренно или выражено неоднородной)

- оценка эхогенность щитовидной железы (эхогенность - это «цвет» ткани щитовидной железы на экране УЗИ-аппарата)

- описание имеющихся в щитовидной железе очаговых образований (узлов, кальцинатов или кист)

- описание строения регионарных шейных лимфоузлов.

На рисунке 11 представлены УЗИ картины нормы и различных заболеваний щитовидной железы(sonographicatlasofultrasoundimages(for doctors)2017).



a



b



B



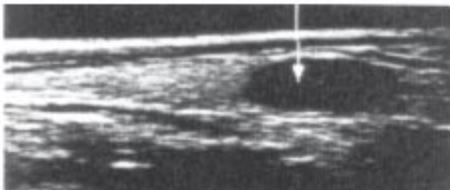
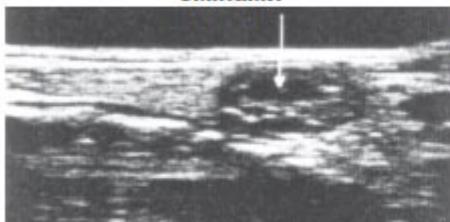
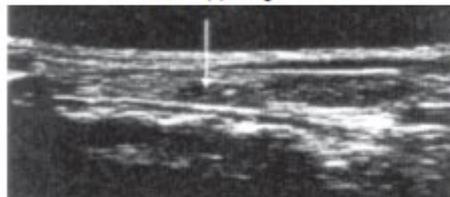
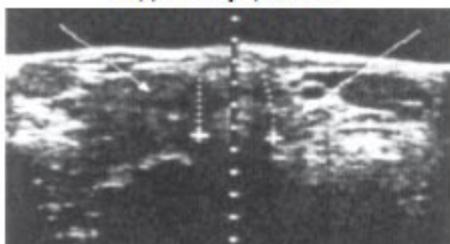
Рис 11. УЗИ картины различных заболеваний щитовидной железы: а нормальное строение щитовидной железы; б-хронический тиреодит, в-киста

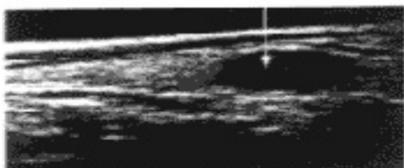
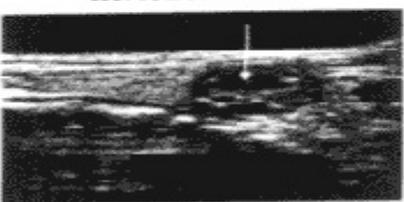
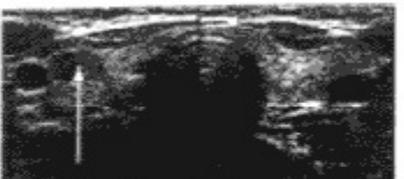
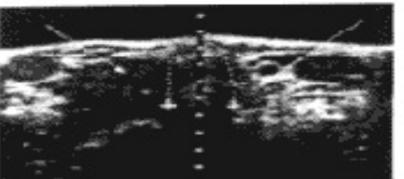
щитовидной железы; Г - узел щитовидной железы (sonographicatlasofultrasoundimages(for doctors)2017).).

В таблице 6 приведенной ниже представлении структурные изменения щитовидной железы

Таблица 6

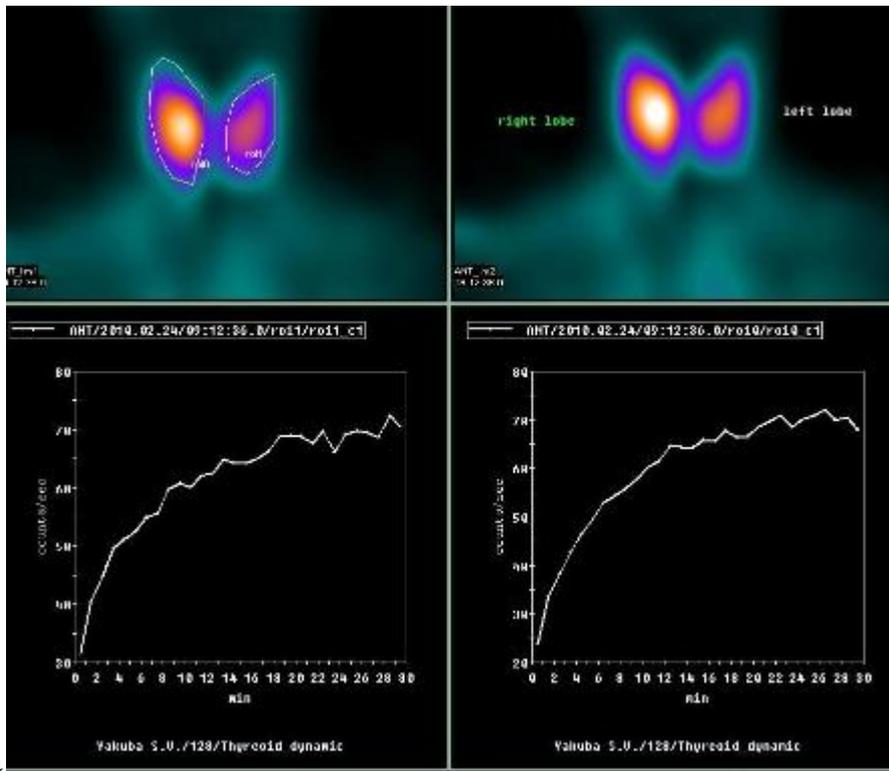
Структурные изменения щитовидной железы при УЗИ диагностики (Панків В.И., 2011)

<p>Істинна кіста</p> 	<p>Анехогенне утворення правильної форми з рівними і тонкими стінками та гомогенним умістом, із наявністю капсули</p>
<p>Вузол із вогнищевими кістозними змінами</p> 	<p>Вузол із капсулою у частці щитоподібної залози з наявністю гіпоехогенних ділянок</p>
<p>Колоїдні вузли</p> 	<p>Вузлові утворення в щитоподібній залозі з різною ехогенністю і структурою та наявністю капсули</p>
<p>Аденоми</p> 	<p>Вузлові утворення округлої форми з чіткими контурами, інкапсульовані, зниженої ехогенності (найчастіше)</p>
<p>Аденокарциноми</p> 	<p>Утворення в щитоподібній залозі з нечіткими контурами, солідної структури, зниженої ехогенності, із відсутністю або нечіткістю капсули</p>

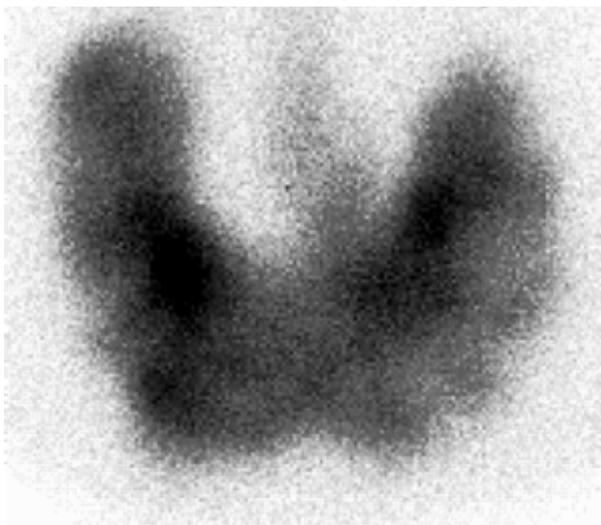
<p>Истинная киста</p> 	<p>Анэхогенное образование правильной формы с ровными и тонкими стенками и гомогенным содержанием, имеющее капсулу.</p>
<p>Узел с очаговыми кистозными изменениями</p> 	<p>Узел в поле щитовидной железы с наличием гипоэхогенных зон. Имеет четкую капсулу.</p>
<p>Коллоидные узлы</p> 	<p>Узловые образования в щитовидной железе с различной эхогенностью и структурой, имеющие четкую капсулу.</p>
<p>Аденомы</p> 	<p>Узловые образования округлой формы с четкими контурами, инкапсулированные, пониженной эхогенности (чаще всего).</p>
<p>Аденокарциномы</p> 	<p>Образования в щитовидной железе с нечеткими контурами, солидной структуры, пониженной эхогенности, иногда выявляется наличие микрокальцинатов в образовании и/или отсутствие/нечеткость капсулы</p>

- **Рентгенологическое исследование.** Рентген шеи и органов грудной клетки позволяет диагностировать симптомы сдавления или смещения трахеи и пищевода при загрудинном зобе или подтвердить или исключить наличие метастазов в легкие.
- **Компьютерная томография (КТ)-метод,** сочетающий в себе преимущества УЗИ и обычного рентгена. Применяется реже других в силу высокой стоимости оборудования и самой процедуры.
- **Сцинтиграфия.** Основным преимуществом сцинтиграфии является возможность оценки функциональной активности различных участков ткани щитовидной железы. В основе метода лежит принцип неравномерного накопления изотопов в функционирующих и

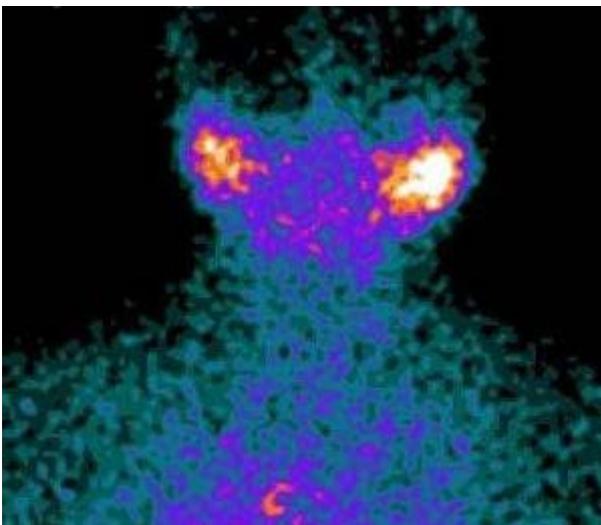
нефункционирующих участках щитовидной железы. По характеру накопления радиофармпрепаратов выделяют «горячие», «теплые» и «холодные» типы узлов. «Горячий» или автономно функционирующий узел диагностируется, когда он накапливает радиофармпрепарат больше чем нормальная ткань. «Теплые» узлы имеют такой же уровень накопления изотопа, как и окружающая ткань. Такие узлы имеют нормальную или умеренно повышенную функцию. «Холодные» узлы определяются как дефект накопления изотопа. Как правило, имеют пониженную активность. Радиоизотопное сканирование является наиболее чувствительным методом для диагностики за грудиного зоба, аномалии развития щитовидной железы и метастазов высокодифференцированных карциномы. Выбор изотопа зависит от нескольких факторов: ^{99m}Tc -пертехнетатом, наиболее распространенный и используемый изотоп, с коротким периодом полураспада (6 ч), который, подобно йоду, активно накапливается в щитовидной железе, но в отличие от него не поддается органификации и дает возможность оценить динамику кровотока через железу и скорость аккумуляции изотопа. Однако, не позволяют использовать препарат для выявления за грудиного зоба, аномалии развития щитовидной железы и метастазов рака. С этой целью используют изотопы йода. В настоящее время ^{131}I ввиду относительно большую лучевую нагрузку применяют очень редко и только для выявления метастазов рака щитовидной железы. На рисунках 12 ниже представлены сканограммы накопления радиофармпрепарата при проведении сканирования и сканограммы различных заболеваний щитовидной железы.



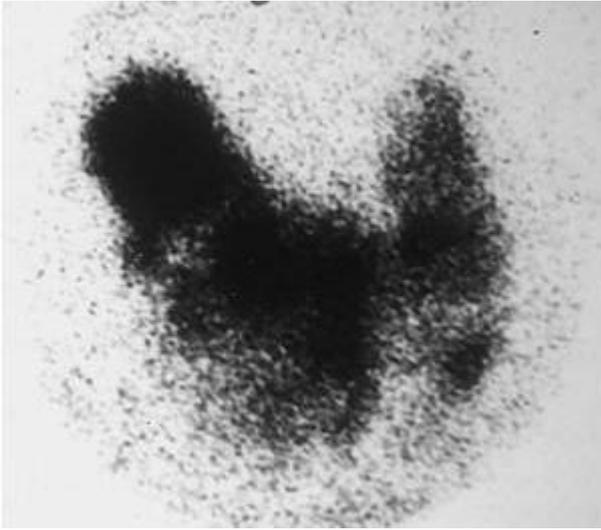
a



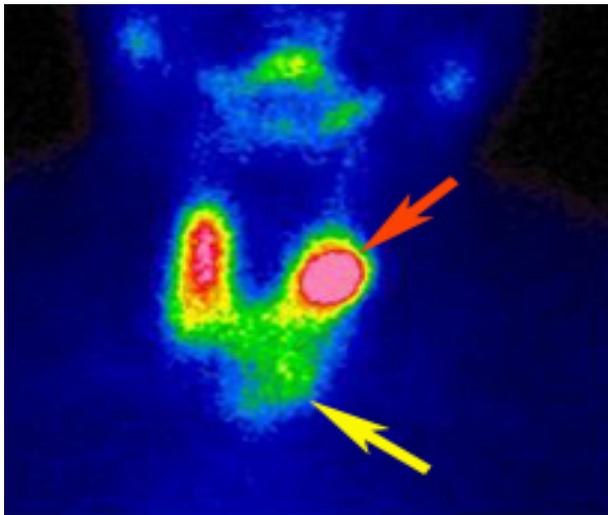
6



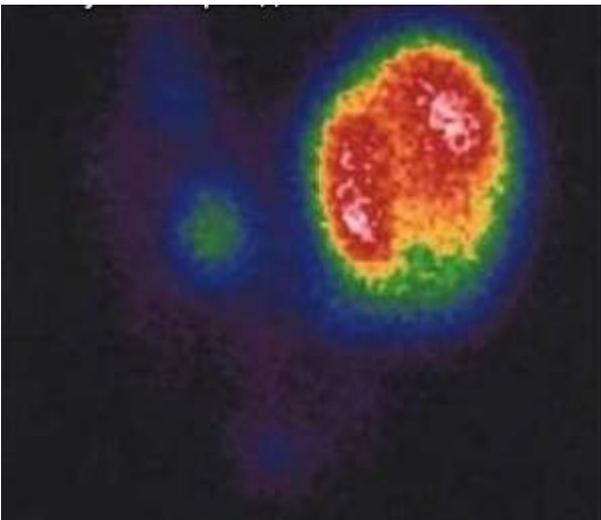
B



Г



Д



е

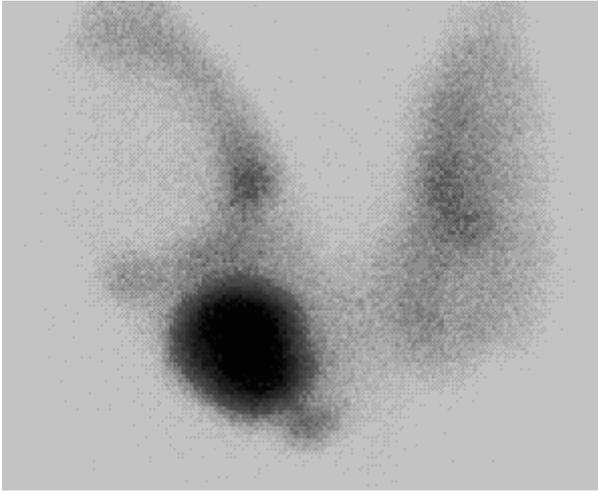


Рис 12. Сканограммы различных заболеваний щитовидной железы: а - накопления радиофармпрепарата при проведении сканирования; б-диффузный токсический зоб; в-хронический тиреоидит; г-многоузловой зоб; д-загрудинный зоб; е- горячий узел; ж - холодный узел (<https://ua.radiolog.kiev.ua/>).

- **Магнитно-резонансная томография (МРТ)** позволяет получить изображение щитовидной железы без лучевой нагрузки и контрастных веществ, но по информативности сравнима с УЗИ и не является основным методом диагностики. В основном назначается при загрудинном зобе. Кроме того, МРТ используется для диагностики и оценки эффективности лечения эндокринной офтальмопатии.
- **Биопсия.** Пункционной тонкоигльной аспирационной биопсии принадлежит ведущая роль в морфологической диагностике заболеваний щитовидной железы. Процедура не имеет серьезных осложнений. Отмечаются лишь единичные случаи гематом и описаны единичные наблюдения прокола трахеи. При выполнении пункции щитовидной железы анестезия не нужна. На рисунке 13 изображено принцип проведения пункционной тонкоигльной аспирационной биопсии



Рис.13. Принцип проведения пункционной тонкоигольной аспирационной биопсии.

В 2017 году разработана стандартизированная шкала оценки изменений щитовидной железы (шкала ACR TIRADS), рекомендации для выполнения тонкоигольной аспирационной биопсии (ТАБ) и повторных исследований. Классификация TIRADS, разработанная American College of Radiology (ACR) и используется для дальнейшего определения тактики ведения пациентов, у которых обнаружили узловые изменения щитовидной железы.

По результатам ТАПБ узла щитовидной железы цитологический вывод может быть следующим:

- TIRADS 1 - нормальная щитовидная железа.
 - TIRADS 2 - доброкачественные изменения щитовидной железы.
 - TIRADS 3 - вероятно доброкачественные изменения щитовидной железы.
 - TIRADS 4 - подозрительные на злокачественные изменения щитовидной железы. Данная группа классифицируется на 4a, 4b, 4c в зависимости от увеличения риска злокачественности.
 - TIRADS 5 - скорее всего злокачественные изменения щитовидной железы (более 80% вероятность злокачественности).
 - TIRADS 6 - предыдущая биопсия доказала злокачественность.
- **Ларингоскопия.** С помощью ларингоскопа оценивается нарушения объема движения голосовых связок из-за опухоли. Проводится в основном перед операцией по удалению раковой опухоли щитовидной железы. Это позволяет снизить вероятность осложнений на голосовые связки после операции.

Синдромы заболевания щитовидной железы.

Тиреотоксикоз - это синдром, обусловленный длительным повышением содержания Т4 и Т3 в крови и тканях с характерными клиническими проявлениями.

Синдром тиреотоксикоза в своем составе имеет следующие клинические проявления как:

Изменения со стороны сердечно-сосудистой системы: нарушения сердечного ритма (синусовая тахикардия, экстрасистолия, мерцательная аритмия); артериальная гипертензия; высокое пульсовое давление; недостаточность кровообращения вследствие развития миокардиодистрофии.

Изменения периферической нервной системы приведены в таблице 7

Таблица 7

Изменения периферической нервной системы.

Симптом	Клинические проявления
симптом Мари	дрожание пальцев вытянутых рук
симптом Телеграфного столба	мелкий тремор головы, губ, языка, рук, всего тела
симптом блюдца	дребезжание пустой чашки об блюдец в руках
симптом Жоффруа	центральный парез мимической мускулатуры - отсутствие образования складок на лбу при взгляде вверх.

Изменения нервной системы: тремор тела, эмоциональная лабильность, нарушение сна; повышенная потливость, стойкий красный дермографизм; повышение сухожильных рефлексов.

Со стороны желудочно-кишечного тракта: частый стул; нарушение функции печени вплоть до развития гепатита.

Эндокринопатии, обусловленные гиперпродукцией тиреоидных гормонов: недостаточности надпочечников; нарушение углеводного обмена от нарушения толерантности к углеводам к развитию сахарного диабета, нарушение менструального цикла, невынашивание беременности, поражения молочных желез гинекомастия у мужчин.

Синдром катаболических нарушений: мышечная слабость, субфебрильная температура тела, на фоне повышенного аппетита снижение массы тела, остеопороз.

Синдром эктодермальных нарушений: ломкость и выпадение волос; ноготь Пламмера- повышенная ломкость ногтей и расслаивания, претиббиальная микседема, дермопатия, витилиго (рис 14).



Рис.14.Претиббиальная микседема, дермопатия, витилиго(Мартынюк Л.П.2013).

Отдельно выделяют глазные симптомы тиреотоксикоза. В таблице 8 представлены глазные симптомы тиреотоксикоза.

Таблица 8

Глазные симптомы тиреотоксикоза.

Симптом	Клинические проявления
симптом Дальримпля	широкое раскрытие глазной щели, удивленный, испуганный взгляд
симптом Эллинека	пигментация кожи век
симптом Штельвага	редкое и неполное мигание
симптом Краузе	усиленный блеск глаз
симптом Зингера	припухлость век
синдром Брама	во время смеха нет сужения глазной щели
симптом Розенбаха	мелкая и быстрая дрожь опущенных век
симптом Мебиуса	при фиксации взгляда на близком предмете глаза не могут длительно находиться в положении конвергенции
симптом Грефе	верхнее веко сначала несколько отстает, а потом «настигает» радужку, которая перемещается - появляется белая полоска склеры между верхним веком и глазным яблоком
симптом Попова	верхнее веко опускается скачкообразно
симптом Сентона	верхнее веко сначала поднимается через спастическое сокращение мышц лба
симптом Кохера	при фиксации взгляда на предмете, который движется перед глазами снизу вверх: верхнее веко движется вверх быстрее, чем глазное яблоко - белая полоска склеры



Рис.15. Глазные симптомы тиреотоксикоза.(Мартынюк Л.П.2013).

Синдром гипотиреоза

Гипотиреоз - клинический синдром, вызванный длительным, стойким недостатком гормонов щитовидной железы в организме или снижением их биологического эффекта на тканевом уровне.

- **Общие симптомы:** увеличение массы тела, общая слабость, утомляемость и снижение работоспособности, сонливость, ощущение холода, озноб.
- **Поражение кожи:** кожа сухая, с желтоватым оттенком, гиперкератоз эпидермиса, напр. на локтях (синдром Бера) подкожный отек, сухие, ломкие, редкие волосы, иногда - потеря бровей.
- **Изменения в системе кровообращения:** брадикардия, приглушенные тона сердца; низкое артериальное давление, реже - гипертензия.
- **Изменения в дыхательной системе:** хриплый, глухой голос (утолщение голосовых складок, увеличение языка) уменьшение глубины и частоты дыхания;
- **Изменения в пищеварительной системе:** хронический запор.

- **Изменения в нервной системе:** парестезии, слабость рефлексов, иногда - ослабление слуха.
- **Изменения в репродуктивной системе:** у женщин - нарушение менструального цикла (сокращение продолжительности цикла, обильные менструации), бесплодие, невынашивание беременности; у мужчин - снижение либидо и иногда эректильная дисфункция.
- **Психические расстройства:** снижение способности сконцентрироваться, ухудшение памяти, депрессия.

Классификация заболеваний щитовидной железы (Международная классификация болезней десятого пересмотра(МКБ-10, ICD-10)

(E00)	Врожденный синдром йодной недостаточности
(E00.0)	Врожденный синдром йодной недостаточности, неврологический тип
(E00.1)	Врожденный синдром йодной недостаточности, микседематозный тип
(E00.2)	Врожденный синдром йодной недостаточности, смешанный тип
(E00.9)	Врожденный синдром йодной недостаточности неуточненный
(E01)	Болезни щитовидной железы и близкие состояния, связанные с йодной недостаточностью
(E01.0)	Диффузный (эндемический) зоб вследствие йодной недостаточности
(E01.1)	Многоузловой (эндемический) зоб вследствие йодной недостаточности
(E01.2)	Зоб (эндемический) вследствие йодной недостаточности неуточненный
(E01.8)	Другие нарушения щитовидной железы и близкие состояния, связанные с йодной недостаточностью
(E02)	Субклинический гипотиреоз вследствие йодной недостаточности
(E03)	Другие формы гипотиреоза
(E03.0)	Врожденный гипотиреоз с диффузным зобом
(E03.1)	Врожденный гипотиреоз без зоба

(E03.2)	Гипотиреоз, вызванный медикаментами и другими экзогенными веществами
(E03.3)	Постинфекционный гипотиреоз
(E03.4)	Атрофия щитовидной железы, (приобретенная)
(E03.5)	Микседематозная кома
(E03.8)	Другой уточненный гипотиреоз
(E03.9)	Гипотиреоз неуточненный
(E04)	Другие разновидности нетоксического зоба
(E04.0)	Нетоксический диффузный зоб
(E04.1)	Нетоксический единичный тиреоидный узелок
(E04.2)	Нетоксический многоузловой зоб
(E04.8)	Другой уточненный нетоксический зоб
(E04.9)	Нетоксический зоб, неуточненный
(E05)	Тиреотоксикоз (гипертиреоз)
(E05.0)	Тиреотоксикоз с диффузным зобом
(E05.1)	Тиреотоксикоз с токсическим одиночным тиреоидными узлом
(E05.2)	Тиреотоксикоз с токсическим многоузловым зобом
(E05.3)	Тиреотоксикоз, связанный с эктопической тиреоидной тканью
(E05.4)	Тиреотоксикоз искусственный
(E05.5)	Тиреотоксический криз или пароксизм
(E05.8)	Другой тиреотоксикоз
(E05.9)	Тиреотоксикоз, неуточненный
(E06)	Тиреоидит
(E06.0)	Острый тиреоидит
(E06.1)	Подострый тиреоидит
(E06.2)	Хронический тиреоидит с транзиторным тиреотоксикозом

(E06.3)	Аутоиммунный тиреоидит
(E06.4)	Тиреоидит, вызванный лекарственным препаратом
(E06.5)	Другой хронический тиреоидит
(E06.9)	Тиреоидит, неуточненный
(E07)	Другие расстройства щитовидной железы
(E07.0)	Гиперсекреция кальцитонина
(E07.1)	Дисгормонально-генетический зоб
(E07.8)	Другие уточненные нарушения щитовидной железы
(E07.9)	Нарушение щитовидной железы неуточненные

Список литературы

1. Анатомия человека. В 3-х томах. Том 2 [Электронный ресурс]: Малоформатный атлас / Билич Г.Л., Крыжановский В.А., Николенко В.Н. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
2. Боднар П. Н. Профилактика эндокринных заболеваний // Здоровье общества. - 2013. - №. 2. - С. 93-100.
3. Болезни щитовидной железы. Лечение без ошибок. - Litres, 2017.
4. Панькив В. И. Методы исследования функции щитовидной железы // Новости медицины и фармации. - 2011. - № 1-2.
5. Гарбузова В. Ю., Гарбузова В. Ю. Физиология эндокринных желез / В. Ю. Гарбузова, В. Ю. Гарбузова. - 2014.
6. Ожирение: учеб. пособие. / Под ред. проф. П. Н. Боднар. - Винница: Новая Книга, 2012. - 360с.
7. Эндокринология: учебник / под ред. П. Н. Боднар. - Изд. 3, перераб. и доп. - Винница: Новая Книга, 2013. - 480с.
8. Комбинированное применение классификационных систем TIRADS И TBSRTC для прогнозирования злокачественности узловых патологий щитовидной железы / Караченцев Ю. И. [и др.] // Журнал Национальной академии медицинских наук Украины. - 2015. - Т. 21, № 3-4. - С. 389-393.
9. Клиническая ЭНДОКРИНОЛОГИЯ: учебник // под ред. В. Н. Хворостинка. - М.: Факт, 2008. - 541с.
10. Кравченко В. И. Динамика заболеваемости патологией щитовидной железы в Украине / В. И. Кравченко, С. В. Постол // Международный эндокринологический журнал. - 2011. - № 3 (35). - С. 56-59.
11. Панькив В. И. Узловой зоб: современные аспекты диагностики и лечения // Клиническая эндокринология и эндокринная хирургия. - 2010. - №. 4 (33).
12. Панькив В. И. Methods thyroid gland Symposium "Research Methods thyroid function" // Международный эндокринологический журнал. - 2012. - №. 3. - С. 106-113.
13. Панькив В. И. Методы исследования функции щитовидной железы // Международный эндокринологический журнал. - 2012. - №. 3. - С. 106-116.
14. Приступок А. Н. гипотиреоз: повреждение органов и систем // Международный эндокринологический журнал. - 2011. - №. 4 (36).

15. Протоколы оказания медицинской помощи больным с патологией эндокринной системы: утвержден ученойрадой Украинского научно-практического центра эндокринной хирургии, трансплантации органов и тканей МОЗ Украины, от 05.09.2011, протокол № 124. - Киев - 2011.
16. Стандарты диагностики и лечения эндокринных заболеваний / Под ред. член.-корр. НАН и АМН Украины, проф. Н. Д. Тронько // Справочник «VADEMECUM info ДОКТОР Эндокринолог». - М.: ООО «Гира» Здоровье Украины», 2010
17. Харрисон Т. Р. Внутренние болезни. Ч. 2 / т Р. Харрисон; под ред. Е. Браунвальда, К. Дж. Иссельбахера, Р. Г. Петерсдорф, Д. Д. Уилсон, Д. Б. Мартина, А. С. Фаучи; перевод с англ А. В. Сучкова, Н. Н. Заваденко, Д. Г. Катковский. - Москва: Медицина, 1992-1997. - 3430 с.
18. Фадеев В. В. Заболевания щитовидной железы. Проблемы эндокринологии / В. Фадеев, Г. А. Мельниченко. - М.: Высшая наука, 2011. - С. 7-14.
19. Клиническая эндокринологии в схемах і таблицах / Швед М. І. Пасечко НВ, Мартынюк ЛП и др. - 2006.
20. Эндокринология: учебник / П. Н. Боднар, Г. П. Михальчишин, Ю. И. Комиссаренко, А. М. Приступюк и др.; под ред.: проф. П.Н.Боднара.- Винница: Новая Книга, 2016. - 488с.
21. Basic & Clinical Endocrinology. Seventh edition. Edited by Francis S. Greenspan, David G. Gardner. - McGraw - Hill Companies, USA, 2004. – 976с.
22. Endocrinology: Textbook (Ed. By prof. Petro M. Bodnar. - 2th ed. - Vinnytsia Новая Книга, 2012. - 328 с.
23. Kreif S., Lonnqvist E., Raimbault S. The biological role of thyroid hormones // J. Clin. Invest. - 2007. - Т. 91. - №. 5. - С. 344-349.
24. Nechyporuk V. M., Korda M. M. Modern views on the biosynthesis and mechanism of action of thyroid hormones // Medical and Clinical Chemistry. - 2015. - Т. 17. - №. 2.

Электронные ресурсы:

1. <http://medlib.in.ua/>
2. <https://medfactor.ua>
3. <https://www.medison/ultrasound/>
4. <https://ua.radiolog.kiev.ua/>

Перечень рекомендованной литературы

А) основная

1. Внутренняя медицина. Советник врачу общей практики: учебное пособие / А. С. Свинцицкий, А. А. Абрагамович, П. Н. Боднар и др.; под ред. А. С. Свинцицкого. - ВСВ Медицина, 2014. - 1272 с. + 16с.

2. Эндокринология: учебник / П. Н. Боднар, Г. П. Михальчишин, Ю. И. Комиссаренко и др .; под ред. П. Н. Боднар, - четвертая изд., Перераб. и доп. - Винница: Новая Книга, 2017. - 456 с.
3. Ожирение: учеб. пособие. / Под ред. П. Н. Боднар. - Винница: Новая Книга, 2012. - 360 с.
4. Эндокринология: учебник / П. Н. Боднар, Г. П. Михальчишин, Ю. И. Комиссаренко и др .; под ред. П. Н. Боднар, - 2-е изд., Перераб. и дополн. - Винница: Новая Книга, 2016. - 488 с.
5. Endocrinology: textbook / Ed. by prof. Petro M. Vodnar. - 4th ed. updated - Vinnitsa: Nova Knyha, 2017. - 328 г.

Б) дополнительная

1. Стандарты оказания медицинской помощи больным с патологическими состояниями щитовидной и паращитовидных желез в условиях действия негативных факторов окружающей среды (издание третье, расширенное) / под ред. А. В. Каминского. - Харьков: «Юрайт», 2017. - 312с.
2. 100 избранных лекций по эндокринологии / Под ред. Ю. И. Караченцова, А. В. Казакова, Н. А. Кравчун, И. М. Ильиной. - М: 2014. - 948 с.
3. Harrison's Endocrinology. Ed. by J. Larry Jameson, Mc Graw - Hill. New York, Chicago, Toronto. e.a. 4rd edition, 2016. - 608 p.
4. Williams Textbook of Endocrinology. Ed. by Henry M. Kronenberg, Shlomo Melmed, Kenneth S. Polonsky, P. Reed Larsen. Saunders. 13 edition, 2015 - 1936 p.

Электронные ресурсы

1. <http://www.endosurg.com.ua>
2. [\(Hidden\)](http://www. (Hidden))
3. <http://www.endocrinology.mif-ua.com>

6. Задачи и материалы для внеаудиторной самостоятельной работы

Тестовые задания предыдущего уровня знаний студентов

1. К характерным признакам гипертиреоза относятся перечисленные ниже, кроме:

- A. прироста массы тела**
- В. Горячей кожи
- С. Эмоциональной неуравновешенности
- Д. Тахикардии
- Е. Экзофтальма

2. Какое состояние является противопоказанием к хирургическому лечению?

- А. Аденома щитовидной железы
- В. Узловой нетоксичен зоб
- С. Токсический зоб у беременных
- Д. Диффузный токсический зоб в стадии декомпенсации

Е. Диффузный токсический зоб в стадии компенсации.

3. Определите наиболее информативный лабораторный показатель для диагностики первичного гипотиреоза:

- A. ТТГ.**
- В. Общий тироксин.
- С. Свободный тироксин.
- Д. Трийодтиронин.
- Е. Уровень антител к тиреопероксидазе.

4. Какая самая частая причина возникновения подострого гранулематозного тиреоидита?

А. Беременность.

В. Иммунная дисфункция.

С. Травма.

Д. Вирусная инфекция.

Е. Недостаток йода.

5. У пациентки с диагнозом «хронический аутоиммунный тиреоидит» существует риск возникновения прежде всего:

А. Дисменореи.

В. Дислипидемии.

С. Гипотиреоза.

Д. Галактореей.

Е. Дисбактериоза.

Тестовые задания заключительного уровня знаний студентов

1. Больная К, 52 года, жалуется на увеличение массы тела, слабость, запоры, ухудшение памяти. Указанные симптомы медленно нарастали в течение последних 1,5 лет. Объективно: сухость кожи, умеренный отек лица и конечностей, границы сердца расширены, тоны приглушены, пульс - 66 / мин., АД -110/70 мм рт. ст., щитовидная железа не пальпируется. В крови обнаружены антитела к тиреоглобулину (+) и микросомального антигена (+++) уровень тиреотропного гормона - 15,2 мЕд / л. УЗИ щитовидной железы железа уменьшенных размеров, неоднородной структуры. Установите диагноз:

А. Диффузный нетоксичный зоб.

В. Аутоиммунный тиреоидит без нарушения функции щитовидной железы.

С. Эндемический зоб.

Д. Подострый тиреоидит.

Е. Аутоиммунный тиреоидит, гипотиреоз.

2. У женщины 25 лет во время профосмотра обнаружено увеличение щитовидной железы. Постоянно проживает в Сколевском районе Львовской области. Со стороны внутренних органов отклонений не зафиксировано. Щитовидная железа диффузно увеличена до II ст., Мягко-эластичная, гладкая, не болит. Уровень тиреоидных гормонов в пределах нормы. УЗИ: щитовидная железа увеличена, эхогенность не изменена. Укажите наиболее вероятный диагноз:

А. Нетоксичен диффузный эутиреоидный зоб II ст.

В. Аутоиммунный тиреоидит без нарушения функции щитовидной железы.

С. Эндемический диффузный эутиреоидный зоб II ст.

Д. Узловой зоб.

Е. Хронический тиреоидит.

3. У женщины 40 лет при пальцевом обследовании щитовидной железы в левой доле обнаружен узел, пальпаторно уплотненный, умеренно болезненный при пальпации, "холодный" при сцинтиграфии с I^{131} . Какое обследование наиболее целесообразным для уточнения диагноза?

А. Тонкоигольная аспирационная биопсия.

В. Определение уровня ТТГ в крови.

С. Рефлексометрия.

Д. Определение экскреции йода с мочой.

Е. Термография щитовидной железы.

4. Женщина 36 лет, принимает ежедневно 50 мкг L-тироксина в связи с первичным гипотиреозом. Какое обследование целесообразно для оценки эффективности дозы препарата?

- A. Определение уровня тироксина
- B. Определение уровня трийодтиронина
- C. Определение уровня тиреотропина**
- D. Определение уровня тиреоглобулина
- E. Определение уровня холестерина

5. Больная 32 лет, щитовидная железа диффузно увеличена до III ст, клинические проявления тиреотоксикоза отсутствуют. УЗИ: щитовидная железа неоднородная, в обеих долях визуализируются гипоэхогенные структуры размерами от 1x1 до 4x4 мм; лимфатические узлы не увеличены. Какая лечебная тактика целесообразна?

- A. Тотальная тиреоидэктомия
- B. Наблюдение и контроль через 6 месяцев**
- C. Назначение мерказолила и контроль через 3 месяца
- D. Субтотальная резекция щитовидной железы
- E. Назначение тиреоидных гормонов и контроль через 3 месяца

6. У больного М., 37 лет, выявлено асимметричное увеличение щитовидной железы III ст., железа болезненна при пальпации, боль иррадирует в нижнюю челюсть. Температура тела - 38 ° С. Неделю назад перенес ангину. В общем анализе крови - ускоренная СОЭ. Наиболее вероятно, что у больного:

- A. Фиброзный тиреоидит
- B. Диффузный токсический зоб
- C. Токсическая аденома щитовидной железы

D. Аутоиммунный тиреоидит

E. Подострый тиреоидит

7. В эндокринологическое отделение госпитализирован больной с подозрением на рак щитовидной железы. При объективном обследовании определяется симметрично увеличена щитовидная железа, каменной плотности, спаяна с окружающими тканями, периферические лимфоузлы не увеличены, клинически проявляются симптомы гипотиреоза, титр антитиреоидных антител не превышает норму. В материале, полученном при пункционной биопсии, клеточной атипии не выявлено, определяются фибробласты. Какой диагноз вы поставите данному больному?

A. тиреоидит Хашимото

B. Тиреоидит де Кервена

C. Тиреоидит Риделя

D. Рак щитовидной железы

8. В больного, перенесшего отит, снова резко поднялась температура тела, появились боли пульсирующего характера в области шеи с иррадиацией в верхнюю и нижнюю челюсть, потливость, сердцебиение. При пальпации щитовидной железы отмечается резкая болезненность и определяется участок флюктуации. В клиническом анализе крови лейкоцитоз до 13000 со смещением лейкоцитарной формулы влево, ускорение СОЭ до 25 мм / час. Какой диагноз вы поставите больному?

A. Подострый тиреоидит

B. Тиреотоксикоз

C. Острый тиреоидит.

9. У больного диффузный токсический зоб. Получает мерказолил в дозе 50 мг в сутки. Через 3 недели после начала лечения повысилась температура тела до 38,1 ° C, появилась боль в горле, болезненные язвы во рту. Общий анализ

крови: Эр - $3,1 \times 10^{12}$ / л НЬ - 94 г / л; КП - 1,0; Л - $1,0 \times 10^9$ / л СОЭ -28 мм / час. Какая скорее всего причина ухудшения состояния больного?

A. Развитие агранулоцитоза.

B. Развитие паратонзиллярного абсцесса.

C. Острая респираторная инфекция.

D. Развитие тиреотоксического криза.

E.. Аллергическая реакция на мерказолил.

10. У женщины 47 лет жалобы на слабость, потливость, дрожь в теле, потерю веса, сердцебиение, увеличение размеров шеи, слезотечение, светобоязнь. Объективно: щитовидная железа диффузно увеличена, эластичная, подвижная, безболезненная. ЧСС - 128 / мин., Фибрилляция предсердий. Какой из симптомов скорее позволит оценить степень тяжести тиреотоксикоза?

A. Наличие аритмии

B. Размеры щитовидной железы

C. Состояние глазных яблок

D. Рост и вес

E. Цифры артериального давления

11. У женщины 52 лет после струмэктомии по поводу рака щитовидной железы появились инспираторная одышка, сжимающая боль за грудиной, парестезии в области лица, конечностей. Появление какого симптома наиболее вероятно?

A. Штельвага

B. Бабинского

C. Хвостека

D. Мебиуса

Е. Грефе

12. Больная 48 лет, жалуется на раздражительность, потливость, тремор рук, сердцебиение, снижение массы тела, прогрессирующую слабость, нарушение сна. Болеет около года. Объективно: кожа влажная, теплая, щитовидная железа диффузно увеличена до II степени, эластичной консистенции; имеющиеся симптомы Кохера, Грефе, Штельвага. Пульс - 118 / мин, АД- 150/60 мм рт. ст. Тоны сердца усилены, систолический шум над верхушкой. Предварительный диагноз:

А. Хронический аутоиммунный тиреоидит

В. Диффузный зоб III ст., Тиреотоксикоз

С. Диффузный зоб III ст., Эутиреоза

Д. Диффузный зоб III ст., Вегетососудистая дистония

Е. Диффузный зоб III ст., Климактерический синдром

13. Женщина 25 лет, болеет диффузный токсический зоб течение 5 лет. Эмоционально лабильная, при осмотре тремор пальцев рук, кожа влажная, теплая, верхушечный толчок усилен, границы сердца смещены влево, фибрилляция предсердий, систолический шум на верхушке. Пульс - 96 / мин., АД- 170/70 мм рт. ст. Щитовидная железа увеличена до III степени. Какие патогенетические механизмы лежат в основе нарушения функции сердечно-сосудистой системы у больной?

А. Увеличение чувствительности рецепторов к катехоламинам

В. повреждающее действие тиреоидных гормонов на миокард

С. Усиление катаболизма белковых субстратов

Д. Влияние тиреостимуляторных антител

Е. Изменение тонуса вегетативной нервной системы

14. Больная Р., 32 лет, жалуется на постоянную раздражительность, сердцебиение, боль в глазах, слезотечение, похудение на 10 кг за 4 месяца. Объективно: кожа теплая, влажная, легкий экзофтальм, имеющиеся симптомы Грефе, Кохера, Мебиуса. Щитовидная железа диффузно увеличена, что видно при глотании, безболезненная. Пульс - 108 / мин., АД - 140/66 мм рт. ст. Мелкий тремор пальцев рук. Ваш диагноз?

А. Острый тиреоидит

В. Узловой токсический зоб

С. Диффузный токсический зоб

Д. Неврастения

Е. Подострый тиреоидит

15. Высокий уровень которых антител патогномичный для диффузного токсического зоба?

А. Антитела к микросомальной фракции

В. Антитела к тироглобулину

С. Тиростимулирующие антитела

16. Для дифференциальной диагностики ДТЗ и йод - индуцированного тиреотоксикоза у больного, принимающего амиодарон и не имеет отягчающих обстоятельств анамнеза, необходимо провести:

А. Гормональное исследование

В. УЗИ

С. Радиоизотопное исследование щитовидной железы

Д. Исследование крови на наличие тиростимулирующих антител

17. У мужчины 30 лет обнаружен узел в щитовидной железе. Отец больного умер от рака щитовидной железы, у брата - мочекаменная болезнь. В крови:

кальцитонин 2000 пг / мл (N <100); кальций и фосфор сыворотки в пределах нормы. Какое диагностическое исследование должен провести врач перед направлением пациента к хирургу?

- A. Определение концентрации катехоламинов в моче
- B. Сканирование печени
- C. Тест с инфузией кальция
- D. Определение концентрации тиреоидстимулирующего гормона на фоне супрессивной дозы тирокинина
- E. Диагностический курс лечения радиоактивным йодом

18. В кардиологическое отделение госпитализирована больная с жалобами на ноющую боль в предсердной области, умеренную одышку, отеки ног, зябкость. На ЭКГ: отрицательные зубцы Т V2 - V6 (до 34 мм). Объективно: кожа сухая, голос хриплый, лицо одутловатое, с желтушным оттенком, тоны сердца глухие, Рс- 60 / мин, АД 160/90 мм рт.ст., нижние конечности набухшие, при нажатии на кожу голеней ямка образуется с затруднением. В крови: Hb- 76 г / л, СОЭ- 17 мм / час. Какой наиболее вероятный диагноз?

- A. Гипотиреоз, миокардиодистрофия**
- B. Хронический гломерулонефрит, ХПН
- C. ИБС: мелкоочаговый инфаркт миокарда, СН II А ст.
- D. Гипертоническая болезнь II ст., СН II А ст.
- E. В12-дефицитная анемия

19. Больная 39-ти лет жалуется на наличие опухоли на передней поверхности шеи. Заболела 2 года назад. Опухоль малоподвижная, увеличилась в размерах, изменился тембр голоса, появилось ощущение давления. Объективно: в левой доле щитовидной железы пальпируется узел 3 см в диаметре, повышенной плотности, бугристый, безболезненный. Увеличенные лимфатические узлы

шей. Функциональное состояние щитовидной железы не изменено. Какой наиболее вероятный диагноз?

A. Рак щитовидной железы

B. Узловой эутиреоидный зоб

C. Узловой гипертиреоидный зоб

D. Хронический лимфатозный тиреоидит Хашимото

E. Хронический фиброзный тиреоидит Риделя

20. У ребенка 12-ти лет во время профилактического осмотра выявлено диффузное увеличение щитовидной железы II степени. При аускультации сердца выявлена приглушенность сердечных тонов, ЧСС-64 / мин. Имеет склонность к запорам. Выявлена анемия. Увеличенный уровень антител к тиреоглобулину. Какая вероятная причина указанной симптоматики?

A. Аутоиммунный тиреоидит

B. Диффузный токсический зоб

C. Рак щитовидной железы

D. гиперплазия щитовидной железы

E. Эндемический зоб

21. У девочки 14-ти лет около года назад появились раздражительность и плаксивость. Тогда же определялась диффузно увеличенная щитовидная железа II степени. Состояние было расценено как проявление пубертатного периода, лечение не проводилось. Раздражительность постепенно изменилась полной апатией. Появились одутловатость лица, пастозность мягких тканей, брадикардия, запоры. Наросла бледность кожи, она приобрела воскообразного оттенка. Железа стала более плотной. Какое заболевание следует предположить?

A. Аутоиммунный тиреоидит

- В. Диффузный токсический зоб
- С. Рак щитовидной железы
- Д. Подострый тиреоидит
- Е. Пубертатный юношеский базофилизм

22. Хворий 49-ти лет оперируется по поводу рака щитовидной железы. При ревизии опухоли и проведении экспресс-диагностики установлено: степень распространения процесса - T3N0M0, морфологически - папиллярная форма карциномы. Каким должен быть объем радикального оперативного вмешательства?

А. Тиреоидэктомия

- В. Субтотальная резекция железы
- С. Резекция пораженной доли
- Д. Энуклеация опухоли
- Е. Резекция пораженной доли с перешейком

23. Женщине 47-ми лет произведена резекция щитовидной железы по поводу узлового эутиреоидного зоба. Назначение либо лечения наиболее вероятно поможет избежать рецидива заболевания?

А. Тиреоидные гормоны

- В. Мерказолил
- С. Тиротропин
- Д. Антиструмин
- Е. Радиоактивный йод

24. Больная 73-х лет жалуется на слабость, сонливость, зябкость, резкое ухудшение памяти, выпадение волос, запоры, отеки. Объективно: умеренного питания. Кожа сухая, желтоватая. Отеки лица, конечностей (после нажатия на

кожу голени ямка не остается). Границы сердца расширены, тоны приглушены, брадикардия. Щитовидная железа уменьшена в размерах. В крови: Hb-85 г / л, холестерин - 8,5 ммоль / л; ТТГ - 20,5 мкмоль / л. Какой диагноз?

А. Гипотиреоз

В. Кардиосклероз, сердечная недостаточность

С. Хронический гепатит

Д. Почечная недостаточность

Е. Выраженный атеросклероз мозговых сосудов

25. Больная 32-х лет отмечает на передней поверхности шеи опухолевидное образование, которое появилось два года назад. Последние три месяца опухоль быстро увеличивается, появились помехи при глотании, разговоре, ощущение давления опухолью. Объективно: кожа обычной влажности, Ps- 80 / мин., Ритмичный, АД 130/80 мм рт.ст. В правой доле щитовидной железы определяется узел 3,0х3,5 см, плотный, бугристый, который смещается при глотании. Сканограмма- в щитовидной железе - "холодный узел". Какой диагноз?

А. Рак щитовидной железы

В. Аденома щитовидной железы

С. Киста щитовидной железы

Д. Узловой зоб

Е. Аутоиммунный тиреоидит

26. Мужчина 57-ми лет отмечает сердцебиение, потливость, нарушение сна, нарастающую слабость, потерю веса. Лечился по поводу ИБС, без эффекта. Объективно: температура 36,8оС, ЧСС-128 / мин., Ps- 112 / мин., Аритмичный, АД-160/70 мм рт.ст. Кожа теплая, влажная. Тремор пальцев вытянутых рук. Тоны сердца усилены, систолический шум над верхушкой. Щитовидная железа

не пальпируется. Какое из перечисленных исследований наиболее важно для уточнения диагноза?

A. Исследование уровня тиреоидных гормонов в крови

- B. Липидный спектр крови
- C. Проба с дозированной физической нагрузкой
- D. Ультразвуковое исследование щитовидной железы
- E. Ультразвуковое исследование сердца

27. Девочка 14-ти лет жалуется на чувство сжатия в области шеи, покашливание, утолщение шеи. Объективно: щитовидная железа диффузно увеличена, плотная при пальпации, безболезненная, поверхность гладкая. При УЗИ - ткань щитовидной железы неоднородна. Предварительный диагноз: аутоиммунный тиреоидит. Для подтверждения диагноза следует определять в плазме крови:

A. Титр антител к тиреоглобулину

- B. Содержание кальцитонина
- C. Содержание гормона роста
- D. Содержание паратгормона
- E. Содержание йода в суточной моче

28. У юноши 19 лет выявлено узловой зоб. Клинические признаки изменения функции щитовидной железы отсутствуют. Пункционная биопсия выявила наличие папиллярной аденокарциномы. Данные скорее присутствуют в анамнезе больного?

- A. Проживание в местности с дефицитом йода

B. Влияние радиоактивных изотопов йода

- C. Неблагоприятный семейный анамнез

D. Наличие аутоиммунного тиреоидита

E. Наличие нервного перенапряжения

29. У женщины 25 лет во время профосмотра обнаружено узел в правой доле щитовидной железы. На сканограмме - "горячий" узел. Уровень Т3 в плазме крови повышен, уровень тиреотропного гормона - снижен. Изменения на ЭКГ наиболее вероятны?

A. Увеличение интервала R-R

B. Снижение вольтажа зубцов

C. Синусовая тахикардия

D. Нарушение проводимости

E. Желудочковая экстрасистолия

30. Женщина 36 лет, принимает ежедневно 50 мкг L-тироксина в связи с первичным гипотиреозом. Какое обследование целесообразно для оценки эффективности дозы препарата?

A. Определение уровня тироксина

B. Определение уровня трийодтиронина

C. Определение уровня тиреотропина

D. Определение уровня тиреоглобулина

E. Определение уровня холестерина

31. У женщины 38 лет при объективном обследовании выявлено: сухость кожи, выпадение волос на лобке и в подмышечных областях, большая полная, отмечается пастозность лица. Щитовидная железа - пальпируется перешеек, безболезненный, подвижный. Пульс - 56 / мин., Ритмичный. АД - 100/60 мм рт. ст. Умеренно расширены границы относительной тупости сердца. Склонна

к запорам. Сухожильные рефлексы замедлены. Какие из перечисленных ниже лекарств целесообразно назначить?

- A. Эстрогензаместительные препараты
- B. Сердечные средства
- C. Холестеринснижающее средства
- D. Препараты железа

E. Гормоны щитовидной железы

32. Мужчина 62 лет, жалуется на сердцебиение, перебои в работе сердца в последние полгода. Лечение у кардиолога эффекта не принесло. Объективно: нормостенического телосложения, АД- 160/80 мм рт. ст., пульс - 120 / мин., аритмичный. Щитовидная железа II ст., Эластичной консистенции, подвижная, не болит. На ЭКГ - фибрилляция предсердий, тахисистолическая форма. Определение каких показателей в плазме крови являются целесообразными?

- A. Антител к микросомальной фракции

B. Трийодтиронина и тиреотропина

- C. Тиреоглобулин
- D. Антител к тиреоглобулину
- E. Тиреокальцитонин

33. К эндокринологу обратился мужчина 50 лет по поводу появления опухолевидного образования на боковой поверхности шеи справа, появившееся 1 месяц назад. Объективно: щитовидная железа II ст., В правой доле пальпируется плотная участок диаметром около 1,5 см, железа не болит. По задней поверхности m.sternocleidomastoideus дело пальпируется увеличенный лимфатический узел. Какое исследование необходимо провести для верификации диагноза?

A. Тонкоигольная аспирационная пункционная биопсия

В. Ультразвуковое исследование щитовидной железы

С. Термографии шеи

Д. Сцинтиграфию щитовидной железы с ^{99}Tc

Е. Определение уровня гормонов щитовидной железы в плазме крови

34. В 48-летней женщины, не рожала, с клиническими симптомами тиреотоксикоза отмечается безболезненный зоб незначительных размеров, офтальмопатия отсутствует. Результаты обследования: Т3-245 нг / дл (норма 90-200), Т4-16,2 нг / дл (норма 4,5-12), ТТГ-1 мкмоль / мл (норма 0,5-3,6), поглощение ^{132}I <1% через 24 ч (норма 20-35%), тироглобулину-25 нг / дл (норма 2-20), СОЭ 10 мм / ч. Вероятный диагноз:

А. Йод-индуцированный тиреотоксикоз;

В. Возрастной гипертиреоз

С. Подострый тиреоидит;

Д. Безболевого форма тиреоидита.

35. У 27-летней женщины со сроком беременности 21 неделя в анамнезе аутоиммунный тиреоидит. При осмотре жалоб не предъявляет, щитовидная железа плотная, эластичной консистенции, однородная. В крови определяется нормальный уровень Т3 и Т4, увеличение ТТГ до 12 нг / мл (норма 6-10). По данным УЗИ, объем щитовидной железы составляет 23 мл. Какая ваша тактика по ведению данной больной?

А. Рекомендовать употребление продуктов с повышенным содержанием йода.

В. Спостережения, назначить левотироксином только при снижении Т3 и Т4.

С. Назначить 25 мг левотироксином.

36. Какие из перечисленных осложнений могут отмечаться у ребенка, если мать страдает ДТЗ?

А. Тиреотоксикоз новорожденных

В.Зоб и тиреотоксикоз новорожденных.

С. Желтуха новорожденных.

37. Повышение уровня тиреотоксинсвязывающего глобулина и тироксина сыворотки происходит за счет:

А. Эстрогена

В.Фенитоина (Дилантина)

С. Салицилатам

Д.Всего приведенного

Е. Ничего из приведенного

38. Плацентарный барьер хорошо пропускающий для:

А. Йода

В.Тиреоидстимулирующих антител

С. Тиреостатических препаратов

Д.Тиреоидных гормонов

39. У больного 32 лет имеется односторонний экзофтальм, зоб и увеличена нервозность. Все показатели проведенных обследований в норме: Т4 9,6 нг / дл (норма 6-12), ТТГ на нижней границе нормы, но увеличивается при пробе с тиролиберином. Ваш диагноз?

А. Эутиреоидная офтальмопатия

В. Офтальмопатия невыясненной этиологии

С. Аутоиммунный тиреоидит

Д. Т3-тиреотоксикоз

40. Механизм увеличения щитовидной железы во время беременности объясняется:

А. Увеличением потребности в йоде

В. Увеличением выработки тироксинсвязывающего глобулина в печени

С. Увеличением выработки хорионического гонадотропина в 1 триместре беременности.

41. У 27-летней женщины со сроком беременности 21 неделя в анамнезе аутоиммунный тиреоидит. При осмотре жалоб не предъявляет, щитовидная железа плотное эластичной консистенции, однородная. В крови определяется нормальный уровень ТС и Т4, увеличение ТТГ до 12 мкМО / мл (норма 0,4-4,0). По данным УЗИ, объем щитовидной железы составляет 23 мл. Какая ваша тактика по ведению данной больной?

А. Назначить L-тироксин

В. Назначить препараты, содержащие йод

С. Прервать беременность

Д. Назначить терапию радиоактивным йодом

Е. Назначить мерказолил

42. Больная Д. лечится у кардиолога по поводу ишемической болезни сердца, фибрилляции предсердий, СН II А. Получает сердечные гликозиды, нитраты, диуретики, препараты калия. Лечение неэффективно. Сохраняется сердцебиение, одышка, отеки нижних конечностей. Объективно: рост 160 см, масса тела 56 кг, кожа влажная. Отеки голеней. Тремор пальцев вытянутых рук. Пульс - 128 / мин, фибрилляция предсердий. АД- 180 \ 70 мм рт.ст. Дефицит пульса - 12 / мин. Дыхание везикулярное. Нижний край печени на 4 см выступает из подреберья. Щитовидная железа диффузно увеличена, эластичная. Определите терапевтическую тактику в данной пациентки:

А. Тиреостатики, антиаритмические препараты, антиагреганты

В. Амиодарон, нитраты, сердечные гликозиды

С. Нитраты, диуретики, антиагреганты

Д. Бета-блокаторы, диуретики, антиагреганты

Е. Амиодарон, нитраты, сердечные гликозиды, Эутирокс

43. Родственники женщины 78 лет, обратились к участковому терапевту в связи с ее резким похудением на фоне плохого аппетита, апатией, мышечной слабостью. Объективно: больная заторможена, пониженного питания. Сердечные тоны неритмичные, мерцательная аритмия. АД 150/70 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень увеличена на 3 см. Ноги отекающие. Крупный тремор пальцев вытянутых рук. При пальпации щитовидной железы - в правой доле узел 1,5 см в диаметре. Установите предварительный диагноз

А Одноузловой токсический зоб

В Кардиосклероз

С Выраженный атеросклероз мозговых сосудов

Д Рак желудка

Е Болезнь Паркинсона

44. Больной 36-ти лет жалуется на сердцебиение, потливость, похудание за последние 3 месяца на 5-6 кг, болеет в течение 3 месяцев. Аппетит сохранен. Объективно: кожа влажная, теплая, пульс 140 в мин., Ритмичный, АД 130/60 мм Щитовидная железа увеличена равномерно, симптомы Грефе, Кохера отрицательные. Какое нужно выполнить исследования, чтобы установить диагноз?

А Тиреотропные гормоны (исследование уровня)

ВЭКГ

С Анализ мочи

D Глюкоза крови

E Общий анализ крови

45. Больная 35 лет жалуется на раздражительность, бессонница, потливость. Объективно: щитовидная железа диффузно увеличена. Для определения функции щитовидной железы больному внутрь введено 74 кБк ¹³¹I. При радиометрии в щитовидной железе через 4:00 накопилось 60 \% введенного препарата. Какая патология щитовидной железы соответствует полученному результату исследования?

A Гипертиреоз

B Евтиреоидный зоб

C Гипотиреоз

D Узловый зоб

E Киста щитовидной железы

Задачи для самоконтроля.

Ситуационная задача № 1

Больной Д., 22 лет, студент, жалуется на раздражительность, рассеянность, чувство жара, дрожь тела, сердцебиение, которое зависит от положения тела и времени суток, резь и двоение в глазах, жидкий стул. Считает себя больным в течение 3-4 недель, когда после нервного перенапряжения появились сердцебиение и раздражительность. Постепенно присоединились другие вышеописанные жалобы. Наследственность не отягощена. Объективно: больной суетливый; рост 178 см., вес 70 кг, температура тела 37,2°C. Кожа теплая, влажная, тургор сохранен. Подкожная жировая клетчатка развита умеренно, отеков нет. Дыхание в легких везикулярное, хрипов нет. ЧД 19 в минуту. Пульс на лучевых артериях одинаковый с обеих сторон, 100 в минуту, ритмичный, удовлетворительного наполнения, напряжения. Границы относительной сердечной тупости: правая - по правому краю грудины, верхняя - нижний край III ребра, левая - на 1,5 см внутрь от среднеключичной линии. Тоны сердца приглушены, ритмичные, на

верхушке выслушивается систолический шум. ЧСС 100 в 1 мин., АД 140/70 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный во всех отделах при поверхностной и глубокой пальпации. Печень не пальпируется, размеры по Курлову 10 * 9 * 7 см; при пальпации безболезненна. Симптом Пастернацкого отрицательный. Шея утолщена, при глотании видно щитовидная железа. Отечный двусторонний экзофтальм. Симптомы Дальримпля, Грефе, Штельвага, Мебиуса, Эллинека положительные.

ЗАДАНИЯ:

1. Выделите и обоснуйте синдромы, выделите ведущий.
2. Каков механизм появления жалоб?
3. Какие жалобы со стороны пищеварительной системы могут быть обнаружены у данного больного?
4. Что может быть выявлено у данного больного при пальпации щитовидной железы?
5. Что такое симптомы Грефе, Штельвага, Мебиуса, Эллинека?
6. С чем связано появление изменений сердечно-сосудистой системы при объективном исследовании?
7. Назначьте дополнительное обследование.
8. Сформулируйте предварительный диагноз.

Эталоны ответов

1. Синдромы: тиреотоксикоз (симптоматическая АГ), эндокринная офтальмопатия.
2. Реализация биологических эффектов высокой концентрации тиреоидных гормонов: через активацию симпатической нервной системы, метаболическое действие, прямое действие на сердечно-сосудистую систему.
3. Боли в животе.
4. Диффузный зоб II степени
5. Глазные симптомы. Симптом Грефе - появление белой полоски склеры между краем верхнего века и радужной оболочкой при фиксации взглядом предмета, медленно перемещающего вниз. Симптом Штельвага - редкое мигание (реже 6 - 8 раз в минуту). Симптом Мебиуса - нарушение (слабость) конвергенции, то есть потеря способности фиксировать взглядом предметы,

находящиеся на близком расстоянии. Симптом Эллинека - гиперпигментация вокруг глаз.

6. Сердцебиение - реализация биологических эффектов высокой концентрации тиреоидных гормонов; АГ - увеличение сердечного выброса и снижение периферического сосудистого сопротивления; систолический шум - ускорение кровотока (функциональный шум).

7. ТТГ, Т3, Т4. АГ к рецепторам ТТГ. УЗИ щитовидной железы. ЭКГ. ЭхоКС, конс. окулиста.

8. ДТЗ. Тиреотоксикоз легкой степени. Диффузный зоб II степени. Офтальмопатия II степени.

Ситуационная задача №2

Больной М., 45 лет, инженер, жалуется на прогрессирующее пожелтение кожных покровов, слабость, снижение работоспособности, периодические ноющие боли в правом подреберье, длительные тупые головные боли без четкой локализации, запоры. Считает себя больным около 4 лет, когда стал замечать появление вялости. Тогда же появились острые боли в правом подреберье, по поводу чего пациент был госпитализирован; Диагностированы: холецистит, дискинезия желчевыводящих путей, проведено лечение - без существенного эффекта. Больной стал отмечать снижение памяти, зябкость рук и ног, выпадение волос, одышку смешанного характера при подъеме на 2-й этаж. Слабость, апатия прогрессировали, за последний год присоединились запоры. Больной обследовался в связи с подозрением на онкологический процесс, опухоли не обнаружено. Объективно: рост 175 см, вес 75 кг. Язык замедленная. Голос сиплый. Лицо амимичне, периорбитальная отечность, одутловатость губ. Кожа холодная на ощупь, сухая, гиперкератоз локтей. Волосы на голове тусклые, редкие. Склеры чистые. Пальцы утолщенные. ЧД 16 в мин. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Границы относительной сердечной тупости в пределах нормы. Тоны сердца глухие, ритмичные. ЧСС 55 в минуту. АД 120/80 мм рт.ст. Язык чистый, влажный, увеличен в размерах, с отпечатками зубов. Живот мягкий, безболезненный во всех отделах. Печень не пальпируется; размеры по Курлову 9 * 8 * 7 см. Симптом Пастернацкого отрицательный. При осмотре шея утолщена, щитовидная железа видна при глотании. При пальпации щитовидная железа увеличена, плотная, безболезненная, бугристая, подвижная; регионарные лимфоузлы не пальпируются. Данные дополнительных методов исследования: 1. ОАК: Нв- 96 г / л, ер.- 3,1 × 10¹² / л, КП-0,78, лейкоц.- 7,1 × 10⁹ / л, СОЭ-18 мм / ч . 2. Сахар - 3,5 ммоль / л, фибриноген - 4,0 г / л, билирубин - 8,8 мкмоль / л, холестерин - 6,8 мкмоль / л. 3. ТТГ - 18,5 мМЕ / л (норма до 4,0 мМЕ / л)

ЗАДАНИЯ:

1. Выделите и обоснуйте синдромы, выделите ведущий.
2. С чем связано изменение кожных покровов пациента?
3. С чем связано изменение лица и пальцев пациента?
4. Какой механизм поражения пищеварительной системы ?
5. С чем связано поражение системы кровообращения у данного больного?
6. Сделайте вывод по лабораторным данным.
7. Назначьте дополнительное обследование.
8. Сформулируйте предварительный диагноз.

Эталоны ответов

1. Синдромы: гипотиреоз (кишечная диспепсия, энцефалопатия), диффузный зоб II ст.
2. В результате гипотиреоза развиваются снижение уровня основного обмена (похолодание кожи, гиперкератоз).
3. В результате гипотиреоза развиваются нарушения обмена гликозаминогликанов (пастозность, одутловатость, утолщение пальцев).
4. Отек слизистых оболочек (гликозаминогликаны), снижение моторики желудка и кишечника.
5. Микседематозное сердце, нарушение водно-солевого обмена.
6. ОАК: гипохромная анемия средней степени тяжести. Биохимический анализ крови - гиперхолестеринемия. Гормональный профиль: признаки первичного гипотиреоза.
7. АТ к ТПО. УЗИ щитовидной железы. ЭхоКС. ЭКГ.
8. Аутоиммунный тиреоидит, гипотиреоз. Гипохромная анемия легкой степени.

Задача 1. Пациентка К., 15 лет. Жалобы на периодическую усталость, особенно во II половине дня, некоторую раздражительность. В школе во время медосмотра выявлено зоб. Постоянно проживает в Сколевском районе Львовской области. Успешность хорошая. Объективно: астенического строения, развитие соответствует возрасту, со стороны внутренних органов - без патологических отклонений. ЩЖ увеличена за счет всех отделов, заметна

лишь при отклоненной назад голове; однородной консистенции, мягкая, безболезненная. Лабораторные показатели: ТТГ - 1,33 мМЕ / л (N: 0,3-4,0), свободный Т4 - 1,22 нг / дл (N: 0,93-1,70), антитиреоидные антитела не обнаружены. УЗИ: железа равномерно увеличена, общий объем 10,6 мл, эхогенность нормальная, структура однородная.

А. Сформулируйте диагноз (нозологическая группа, характер зоба, функциональное состояние щитовидной железы).

В. Определите и обоснуйте оптимальную лечебную тактику.

Задача 2. Женщина 44 лет жалуется на апатию, вялость, ухудшение памяти, зябкость, сухость кожи, запоры, отек лица. Считает себя больной в течение года. Объективно: температура 36,0 С, пульс - 56 уд / мин., АД - 110/80 мм рт. ст. ЭКГ: снижение вольтажа, уменьшение зубца Р и уплощение зубца Т. ЩЖ увеличена за счет всех отделов, заметна при нормальном положении шеи, умеренно уплотнена и неоднородна, безболезненна. Лабораторные исследования: свободный Т4 - 7,5 пмоль / л (N: 10-23), ТТГ - 16,4 мМЕ / л (N: 0,3-4,0), антитела кТПО - 640 МЕ / мл (N <100). УЗИ: эхогенность диффузно снижена, структура резко неоднородна, без тканевых образований.

С. Сформулируйте диагноз (нозологическая группа, характер структурных и функциональных изменений щитовидной железы).

Д. Определите и обоснуйте оптимальную лечебную тактику.

Задание 3. Мальчик 3-х месяцев госпитализирован в связи с упрямыми запорами и желтухой, что затянулась. Болеет от рождения. Беременность у матери была осложнена токсемией. При осмотре: малоактивный, лицо одутловатое, макроглоссия, кожа иктеричная, глазные щели узкие, мышечный тонус снижен, брадикардия.

- Какой наиболее вероятный диагноз?
- Какие обследования следует назначить?

Задача 4. Пациентка 40 лет жалуется на боли в правой половине шеи с иррадиацией в челюсть и ухо, которые усиливаются при глотании; сильную слабость, головная боль, раздражительность, чувство жара, сердцебиение, тремор рук. Заболела внезапно 2 дня назад, самостоятельно принимала анальгин, от которого наступало кратковременное облегчение. Месяц назад переболела ОРВИ. Анамнез жизни без особенностей. Объективно: общее состояние средней тяжести, температура 38,20 С, пульс - 112 уд / мин., АД - 130/70 мм рт. ст., тремор пальцев рук. ЩЖ увеличена преимущественно за счет правой доли, которая достаточно плотная, с гладкой поверхностью, резко

болезненна. Изменения левой доли аналогичные, но слабо выражены. Лабораторные показатели: Нв - 112 г / л, Лейк. $6,1 \times 10^9$ / л, СОЭ - 52 мм / час., СРБ (+++), ТТГ - 0,15 мМЕ / л (N: 0,3-4,0), свободный Т4 - 38,6 пмоль / л (N: 10-23). УЗИ: железа увеличена асимметрично, структура резко неоднородна за счет множественных нечетко ограниченных гипоэхогенного (гидрофильных) участков; указанные изменения касаются прежде всего правой доли.

- Сформулируйте предварительный диагноз (в котором указать вероятную нозологию, характер структурных изменений и функциональное состояние щитовидной железы)
- Проведите дифференциальную диагностику с подобными патологическими состояниями.

Задача 5. У больного 35 лет во время медосмотра выявлено узел в правой доле щитовидной железы. Жалобы отсутствуют. Наследственность не отягощена. Из анамнеза известно, что в подростковом возрасте в связи с травмой шейного отдела позвоночника многократно проводилось рентгенологическое обследование. Объективно: нижнюю половину правой доли занимает узловое образование диаметром $\approx 2,5$ см, плотной консистенции, с бугристой поверхностью, подвижное, безболезненное. Левая доля не увеличенная, мягкая, однородная. Шейные лимфатические узлы не пальпируются.

- Какой наиболее вероятный диагноз?
- Какие обследования следует назначить, какое из них следует считать наиболее информативным?

Задача 6. Больная С., 68 лет, жалуется на слабость мышц и отеки нижних конечностей, эмоциональную лабильность, усиленное потение, перебои сердечной деятельности, одышку при легкой нагрузке. Болеет 2 года, лечение у участкового терапевта (нитратами, сердечными гликозидами, диуретиками) малоэффективно. Объективно: голени пастозные, пульс около 112 уд / мин., Мерцательная аритмия, АД 150/60 мм рт. ст., глазные симптомы отсутствуют. ЩЖ увеличена за счет четко очерченного узлового образования диаметром 2 см в левой доле, плотно-эластичного, подвижного, заметного при нормальном положении головы. УЗИ: левая доля содержит гипоэхогенное образование $2,3 \times 1,8$ см, четко отграниченное, кровоток в нем усиленный. Сцинтиграфия с

99 Тс-пертехнетатом «горячая зона» в проекции узла. Лабораторные параметры: ТТГ - 0,005 мМЕ / л (N: 0,3-4,0), fT4 - 26,6 пмоль / л (N: 10-23).

- Сформулируйте диагноз (нозология, клинико-патогенетическая форма, тяжесть, стадия).
- Определите лечебную тактику.

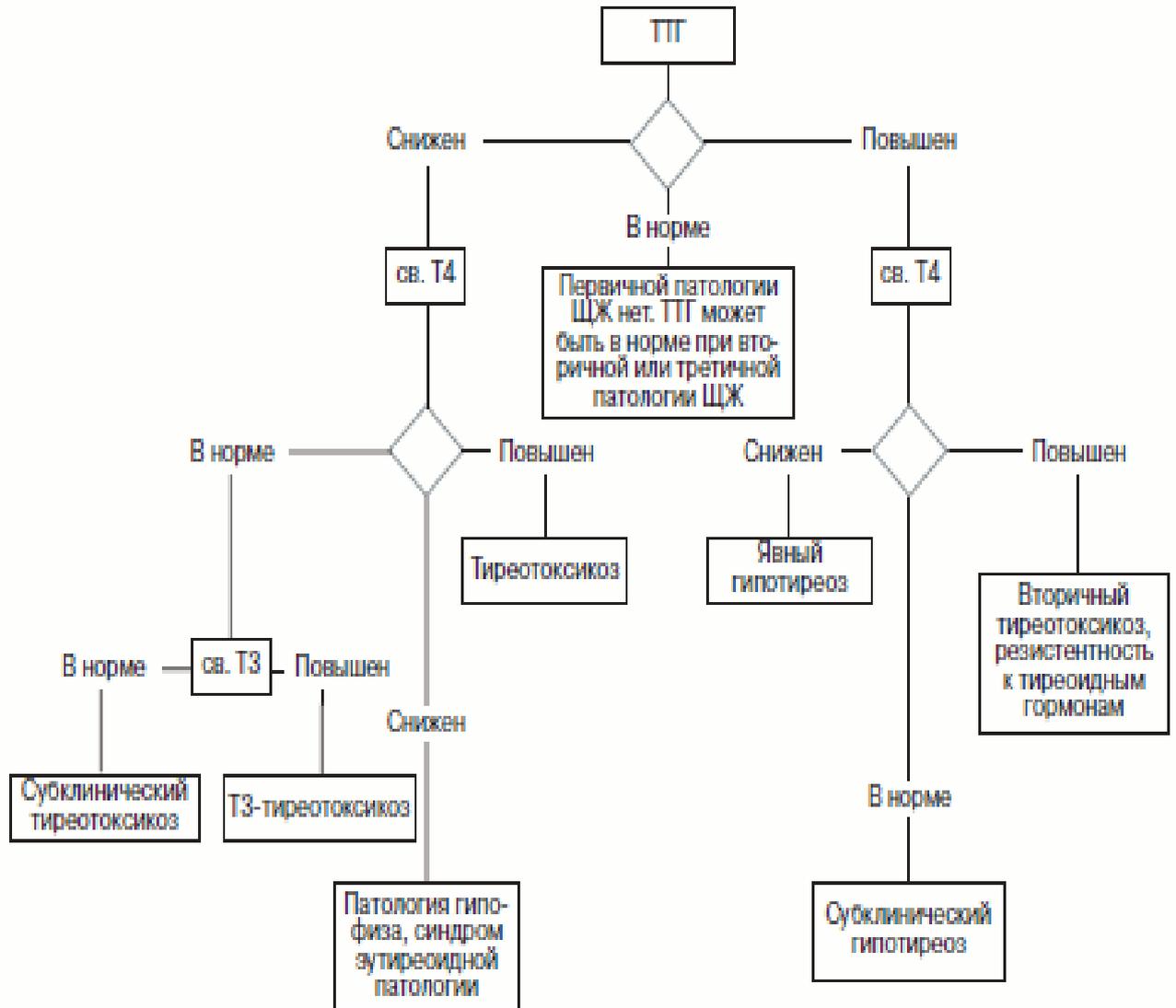
Аббревиатуры, используемые в результатах лабораторных и инструментальных исследований

АТ-ТГ	Антитела к тиреоглобулину
АТ-ТПО	Антитела к тиреоидной пероксидазе
АТ-ТТГ-Р	Антитела к ТТГ рецепторам
ИФА	Иммуноферментный анализ
КТ	Кальцитонин
ТГ	Тиреоглобулин
ТТГ	Тиреотропный гормон
Т3	Трийодтиронин
Общ. Т3	Общий трийодтиронин
f Т3	Свободный трийодтиронин
Т4	Тироксин
Общ. Т4	Общий тироксин
f Т4	Свободный тироксин
ТАПБ	Тонкоигольная аспирационная пункционная биопсия
УЗИ	Ультразвуковое исследование
ЩЖ	Щитовидная железа

Основные лабораторные показатели и их интерпретация

№	Наименования	Единицы измерения	Референтные значения
1	ТТГ	мкМЕ/мл	0,4 - 4,0 беременные 0,2-3,5
2	Общ. Т3	нмоль/л	1,3-2,7
3	св. Т3	пмоль/л	2,3-6,3
4	Общ.Т4	нмоль/л	54-156 Беременные Iтр 100-209 Беременные II, IIIтр 117-236
5	св. Т4	пмоль/л	10,3-24,5 Iтр 10,3-24,5 Беременные II,IIIтр 8,2-24,7
6	ТГ	нг/мл	<56
7	Кальцитонин		
8	АТ – ТПО	МЕ/л	<65
9	АТ- ТГ	МЕ/л	<35
10	АТ рец.ТТГ	МЕ/л	<1,8 негативный 1,8-2,0сомнительный >2,0позитивный

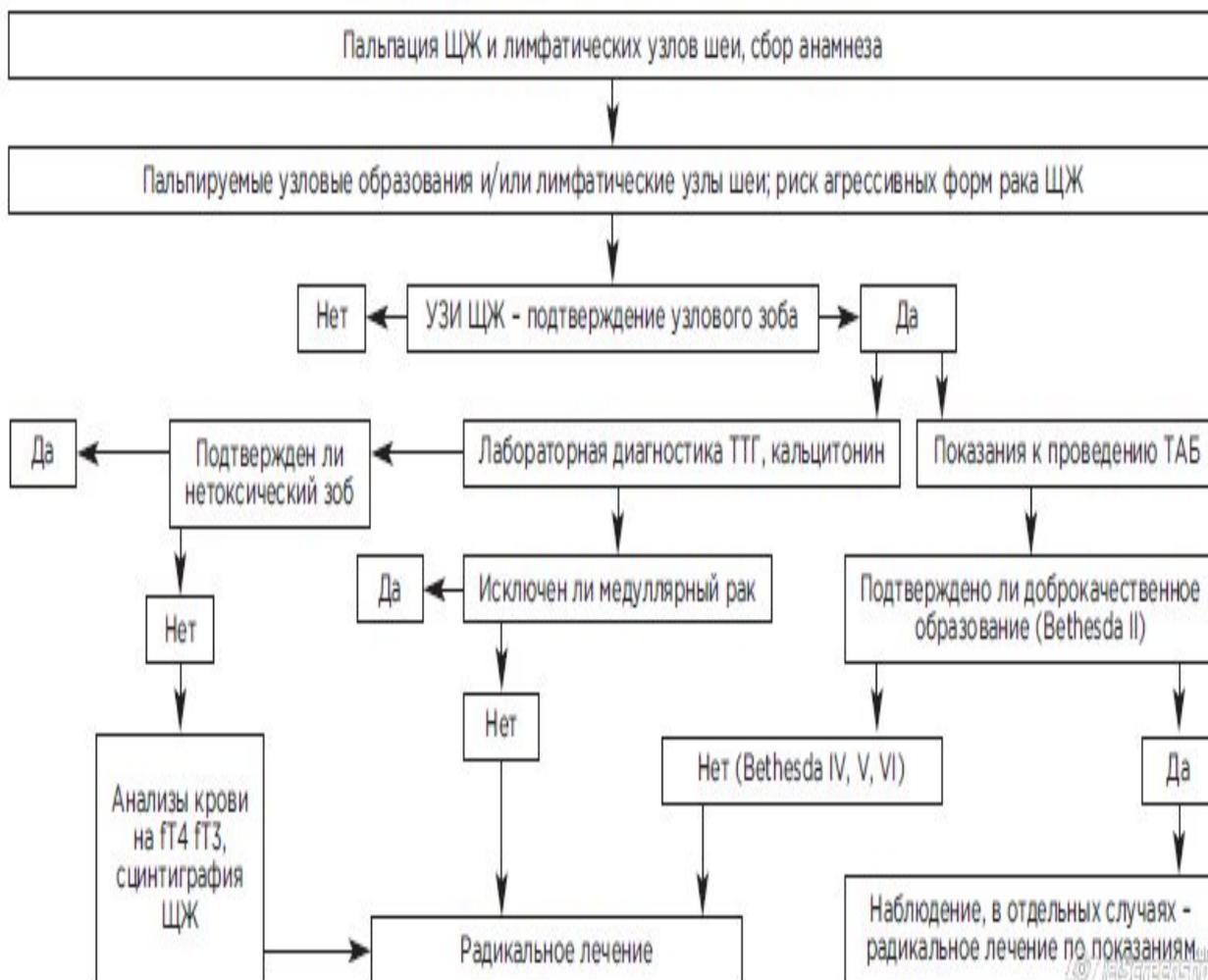
ОЦЕНКА ФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ



Алгоритм введения больных с диффузным токсическим зобом.



Алгоритм ведения больных с узловыми формами зоба.



Критерии диагностики основных заболеваний щитовидной железы

ДИФФУЗНЫЙ НЕТОКСИЧЕСКИЙ ЗОБ.

Код МКБ 10 – E 04.0

Определение: Диффузное увеличение щитовидной железы без нарушения ее функции.

Формулировка диагноза: Диффузный зоб II ст., Эутиреоз

Критерии диагностики:

1. Клинические:

- Жалобы на увеличение щитовидной железы (ЩЖ)
- Пальпация щитовидной железы: щитовидная железа безболезненна, мягко-эластичная, подвижная, поверхность ровная.

2. Параклинические:

- Увеличение объема щитовидной железы для взрослых - более 18 см³ для женщин и 25 см³ для мужчин (по данным УЗИ)
- УЗИ: ЩЖ увеличена равномерно, эхогенность нормальная или умеренно снижена, эхоструктура однородная или с наличием очагов фиброза (при длительной болезни).
- Гормональные исследования: нормальные показатели ТТГ, свободного Т4.
- Титры антител к ТПО нормальные или повышенные меньше, чем в 2-3 раза по сравнению с нормой.

Классификация размеров зоба (ВОЗ, 2001 г.)

Степень	Описание
0	Зоба нет
I	Щитовидная железа не видна на глаз, но видимая при глотании. Размеры каждой доли больше дистальной фаланги большого пальца.
II	Зоб пальпируется и виден глазом

ЭНДЕМИЧЕСКИЙ ЗОБ

Код МКБ 10 - E 01.0

Определение: Эндемический зоб - это увеличение щитовидной железы (ЩЖ), встречающиеся у значительного числа людей, которые проживают в географических районах с недостаточностью йода в окружающей среде.

Эпидемиологические критерии оценки степени йодного дефицита

Критерии	Популяция	Степень тяжести дефицита йода		
		Легкая	Средняя	Тяжелая
Частота зоба (%) по данным пальпации	школьники	5,0 - 19,9%	20,0 - 29,9%	> 30,0%
Частота зоба (%) увеличение объема железы по данным УЗИ	школьники	5,0 - 19,9%	20,0 - 29,9%	> 30,0%
Концентрация йода в моче (медиана, мкг / л)	школьники	50 - 99	20 - 49	< 20
Частота уровня ТТГ > 5 МЕд / мл при неонатальном скрининге	младенцы	3,0 - 19,9%	20,0 - 39,9%	> 40,0%
Уровень тиреоглобулина в крови (медиана, нг / мл)	дети, взрослые	10,0 - 19,9	20,0 - 39,9%	> 40,0

Критерии диагностики:

1. Клинические:

- Анамнез: проживание в эндемическом районе.
- Пальпация щитовидной железы: щитовидная железа безболезненна, мягко-эластичная, подвижная, поверхность ровная.

2. Параклинические:

- УЗИ щитовидной железы (при выявлении зоба II степени или узловых форм).

При диффузном зобе:

- изменение ЭХО-плотности, как в сторону повышения, так и снижения,

- грубая зернистость, часто с мелкими кистозным включениями.

При узловом зобе:

- наличие объемного образования (одного или нескольких) с выраженной капсулой.

1. Эутиреоидный зоб:

Клинические проявления:

- При небольшом увеличении щитовидной железы жалобы отсутствуют.
- При крупных размерах щитовидной железы выраженность симптомов определяется степенью увеличения щитовидной железы:
 - Дискомфорт (неприятные ощущения) в области шеи.
 - Чувство давления в области шеи, более выраженное при наклонах.
 - Неприятные ощущения при глотании.
 - Затруднение дыхания.
- Гормональные исследования: нормальные уровни в крови ТТГ, вТ4.

2. Гипотиреоидный зоб:

Клинические проявления:

- Субклинический гипотиреоз:
 - Жалобы отсутствуют
 - Диагноз ставится при уровне в крови ТТГ > 2,0 МЕд / л и нормальном уровне свТ4.
- Манифестный гипотиреоз: см. протокол "гипотиреоз"

ГИПОТИРЕОЗ.

Код МКБ 10:

Е 00 - Синдром врожденной йодной недостаточности

Е 02.-Субклинический гипотиреоз (минимальная тиреоидная недостаточность)

Е 03.0 - Врожденный гипотиреоз с диффузным зобом

Е 03.1 - Врожденный гипотиреоз без зоба

Е 03.2 - Медикаментозный гипотиреоз

Е 03.3 - Постинфекционный гипотиреоз

Е 03.4 - Атрофия щитовидной железы (приобретенная)

Е 03.5 - Гипотиреоидная кома

Е 03.8 - другой уточненный гипотиреоз

Е 03.9 - не уточненный гипотиреоз

Е. 89 - Постпроцедурный гипотиреоз

Определение. Гипотиреоз - клинический синдром, вызванный длительным, стойким недостатком гормонов щитовидной железы в организме или снижением их биологического эффекта на тканевом уровне.

Формулировка диагноза:

- Первичный гипотиреоз вследствие аутоиммунного тиреоидита, средней тяжести в состоянии медикаментозной компенсации. Гипотиреоидная энцефалопатия I ст.

- Врожденный гипотиреоз, тяжелая форма в состоянии декомпенсации. Кретинизм. Тиреогенный нанизм.

Классификация.

А. По уровню поражения:

1. Первичный (тиреогенный)

2. Вторичный (гипофизарный), третичный (гипоталамический)

- пангипопитуитаризм
- Изолированный дефицит ТТГ
- Аномалии гипоталамо-гипофизарной области

3. Тканевый (транспортный, периферический) - резистентность к гормонам щитовидной железы; гипотиреоз при нефротическом синдроме.

Б. 1. Врожденный:

- a. аномалии развития щитовидной железы дисгенезия (агенезия, гипоплазия, дистопия, эктопия)
- b. дизгормогенез: врожденные энзимопатии, сопровождающиеся нарушением биосинтеза тиреоидных гормонов; дефект рецепторов к ТТГ;
- c. врожденный пангипопитуитаризм;
- d. преходящий;

- Ятрогенный;

- Вызванный материнскими тиреоблокирующими антителами;

- Идиопатический.

2. Приобретенный:

- тиреоидиты (аутоиммунный тиреоидит, гипотиреоидная фаза, подострый вирусный),

- постпроцедурный (операции на щитовидной железе),

- ятрогенный (тиреостатическая терапия радиоактивным йодом, тиреостатики)

- эндемический зоб

В. По течению:

1. Транзиторный

2. Субклинический (минимальная тиреоидная недостаточность)

3. Манифестный

Г. По состоянию компенсации:

1. Компенсированный

2. Декомпенсированный

Д. Осложнения: тиреогенный нанизм, энцефалопатия, кретинизм, полинейропатия, миопатия, гипотиреоидная кома, нарушение полового развития (задержка или преждевременное половое созревание) и т.д.

Критерии диагностики:

1. Клинические:

- Снижение интеллекта различной степени

- Задержка роста (тиреогенный нанизм)

- Задержка или опережение полового развития

- Сухость, бледность кожи

- Ломкие, сухие волосы

- Отеки лица, конечностей, языка

- Брадикардия

2. Параклинические исследования:

- Общий анализ крови: анемия, иногда ускорение СОЭ
- Увеличение уровня в крови холестерина, b-липопротеидов
- ЭКГ: синусовая брадикардия (в первые месяцы жизни пульс может быть нормальной частоты), снижение вольтажа зубцов, замедление проводимости, удлинение систолы

Визуализация щитовидной железы при ее УЗИ.

- Гормональная диагностика:
 - При субклиническом гипотиреозе: повышение тиреотропного гормона (ТТГ) (выше 2,5 МЕд / л, но не выше 10 МЕд / л) при нормальном уровне свТ4 и отсутствии клинической симптоматики.
 - При манифестной гипотиреозе - повышение ТТГ выше 10 МЕд / л и снижение свТ4;
 - При вторичном гипотиреозе уровень ТТГ в пределах нормы или снижен, свТ4 снижен.
- Рентген кистей рук: задержка "костного" возраста, эпифизарный дизгенез
- Для диагностики АИТ как причины гипотиреоза: титр антител к тиропероксидазы тиреоцитов (АТ к ТПО) - выше верхней границы нормы в 2-3 раза

СИНДРОМ ТИРЕОТОКСИКОЗА

Код МКБ 10

- Е 05.0 Диффузный токсический зоб
- Е 05.1 Тиреотоксикоз с токсическим одно-узловым зобом
- Е 05.2 Тиреотоксикоз с токсическим много-узловым зобом
- Е 05.4 Искусственный, ятрогенный тиреотоксикоз
- Е 05.5 Тиреотоксический криз, кома
- Е 05.8 ТТГ-секретирующая аденома гипофиза
- Е 05.8 Тиреотоксикоз, вызванный йодом (Йод-Базедов)
- Е 05.9 Неуточненный тиреотоксикоз
- Р 72.1 Преходящий неонатальный тиреотоксикоз
- Е 06.1 Подострый тиреоидит (тиреотоксичена фаза)
- Е 06.2 Хронический тиреоидит с преходящим тиреотоксикозом (но не АИТ)
- Е 06.3 Хронический лимфоцитарный тиреоидит с преходящим тиреотоксикозом (Хаси-токсикоз)

Терминология:

- Тиреотоксикоз - это синдром, обусловленный длительным повышением содержания Т4 и Т3 в крови и тканях с характерными клиническими проявлениями.

- Гипертиреоз - повышение секреции тиреоидных гормонов щитовидной железой.

Причины синдрома тиреотоксикоза:

1. Тиреотоксикоз, обусловленный повышенной продукцией тиреоидных гормонов щитовидной железой:

а. ТТГ- независимый

- Диффузный токсический зоб (ДТЗ)

- Тиреотоксическая аденома

- Много (узловой) токсический зоб

- Йод-индуцированный тиреотоксикоз (Йод-Базедов)

- Высоко дифференцированный рак щитовидной железы

- Гестационный тиреотоксикоз

- Хорион карцинома, пузырьный занос

- Аутосомно-доминантный неиммуногенной тиреотоксикоз

б. ТТГ- зависимый

- тиреотропинома

- синдром неадекватной секреции ТТГ (резистентность тиреотрофов к тиреоидным гормонам)

2. Тиреотоксикоз, не связанный с повышенной продукцией тиреоидных гормонов:

- тиреотоксическая фаза аутоиммунного (АИТ), подострого вирусного и послеродового тиреоидитов.

- артифициальный

- индуцированный приемом амиодарона

- ятрогенный

3. Тиреотоксикоз, который обусловлен продукцией тиреоидных гормонов вне щитовидной видной железой.

- struma ovarii

- функционально активные метастазы рака щитовидной железы

ДИФФУЗНЫЙ ТОКСИЧЕСКИЙ ЗОБ

Код МКБ 10 - E. 05

Определение: Диффузный токсический зоб (болезнь Грейвса, болезнь Базедова) – органоспецифическое аутоиммунное заболевание, характеризующееся стойкой повышенной секрецией тиреоидных гормонов, обычно диффузным увеличением щитовидной железы (ЩЖ), в 50-70% случаев сопровождается эндокринной офтальмопатией.

Критерии диагностики

1. Клинические

Органы системы	и	Симптомы поражения
ЩЖ		Как правило, диффузно увеличена за счет обеих долей и перешейка, безболезненна, подвижна, эластичной консистенции. Отсутствие увеличения щитовидной железы само по себе диагноз болезни ДТЗ не исключает. Аускультативно над железой прослушивается сосудистый шум.
Кожа и ее придатки		Бархатистая, теплая, гладкая, влажная. Диффузная потливость. Ломкость ногтей, выпадение волос
Сердечно-сосудистая система		Тахикардия, усиленный верхушечный толчок, акцентированные тоны сердца, постоянная, реже пароксизмальная синусовая тахикардия, экстрасистолия, пароксизмальная, реже постоянная мерцательная аритмия, преимущественно систолическая артериальная гипертензия, увеличение пульсового давления более 60 мм рт.ст., миокардиодистрофия, сердечная недостаточность ("тиреотоксическое сердце")
Система пищеварения		Неустойчивый стул, со склонностью к поносам, относительно редко боли в животе. Усиленная перистальтика, тиреотоксический гепатоз.
Нервная система		Повышенная возбудимость, раздражительность, плаксивость, суетливость, нарушение концентрации внимания, нарушения сна. Симптом Мари (тремор пальцев вытянутых рук), тремор всего

	тела («симптом телеграфного столба»), гиперрефлексия, трудности в выполнении точных движений
Мышечная система	Мышечная слабость, быстрая утомляемость, атрофия, миастения, периодический паралич. Проксимальная тиреотоксическая миопатия.
Ускорение обмена веществ	Непереносимость жары, потеря веса, повышенный аппетит, жажда, • ускорение роста, дифференцировки скелета • Гиперкальциемия, гиперкальцийурия
Глаза	Глазные симптомы (см. Ниже) развиваются в результате нарушения вегетативной иннервации глаза. Глазные щели сильно расширены, экзофтальм, испуганный или настороженный взгляд, нечеткость зрения, двоение. Глазные симптомы тиреотоксикоза принципиально отличать от самостоятельного заболевания эндокринной офтальмопатии (ЭОП)
Другие эндокринные органы	Вторичный сахарный диабет или нарушение толерантности к углеводам. Тирогенная относительная (при нормальном уровне кортизола) недостаточность надпочечников (опасность развития острой недостаточности надпочечников на фоне стресса): умеренной выраженности гиперпигментация складок кожи, рубцов, ореол, гениталий, периорбитальная пигментация, частые "отравление".
Половая система	У женщин - задержка менархе, нарушение менструального цикла (олигоопсоменорея, аменорея). У мужчин - гинекомастия.
Заболевания сопутствующие ДТЗ	Эндокринная офтальмопатия, претибиальна микседема (уплотнение и гипертрофия кожи передней поверхности голени), крайне редко - акропатия: периостальная остеопатия стоп и кистей рентгенографически напоминает "мыльную пену".

Глазные симптомы

Симптом Грефе	Отставание верхнего века от радужки при взгляде вверх
Симптом Кохера	Отставание верхнего века от радужки при взгляде вниз
Симптом Мебиуса	Потеря способности фиксировать взгляд на близком расстоянии
Симптом Штельвага	Редкое моргания
Симптом Дельримпля	Широко раскрытые глазные щели
Симптом Крауса	Блеск глаз

Степени тяжести тиреотоксикоза

Субклинический	Отсутствие клинических проявлений тиреотоксикоза Снижен или подавленный уровень ТТГ при нормальных уровнях Т3 и Т4.
Манифестный	Явная клиническая симптоматика Снижение уровня ТТГ в сочетании с повышением уровня Т4 и / или Т3.
Осложненный	Осложнения (мерцательная аритмия, сердечная недостаточность, тирогенная относительная недостаточность надпочечников, дистрофические изменения паренхиматозных органов, психоз, резкий дефицит массы тела)

2. Параклинические:

Обязательные

- Снижение в крови уровня ТТГ, повышение свТ4 и / или свТ3 (при субклиническом тиреотоксикозе - нормальные уровни свТ4 и свТ3).
- УЗИ: диффузное увеличение щитовидной железы (не является обязательным критерием диагноза), при цветном доплеровском картировании - усиление кровотока по всей щитовидной железе.
- Тест толерантности к углеводам - может быть диабетоподобная сахарная кривая, или нарушение толерантности к углеводам или сахарный диабет.

Дополнительные

- Повышенные стимулирующие антитела к рецептору ТТГ (TSAб), исследование которых проводят по возможности лаборатории.
- Повышенный титр АТТПО (не является обязательным критерием диагноза)
- В случае подозрения на недостаточность надпочечников - исследование уровня свободного кортизола в крови (утром) или в суточной моче, содержание электролитов в крови (К, Na)
- В случае ЭОП - признаки утолщения ретробульбарных мышц по данным УЗИ, КТ, МРТ орбит

ОСТРЫЙ ТИРЕОИДИТ

Код МКБ 10 - E 06.0

Определение Острый тиреоидит (острый гнойный тиреоидит) - острое воспаление щитовидной железы (ЩЖ) бактериальной этиологии.

Формулировка диагноза: Острый тиреоидит, эутиреоз.

Критерии диагностики:

1. Клинические:

Анамнез:

- Перенесенная гнойная инфекция (острый тонзиллит, отит, пародонтит и т.д.), сепсис, иммунодефицит. Возбудитель (*Staphylococcus aureus*, стрептококки, *Escherichia coli*, реже грибы) попадает в ЩЖ гематогенно или лимфогенно).
- Проникающие травмы щитовидной железы.
- Пороки развития щитовидно-язычного протока (щитовидно-язычный свищ, киста).

Клиника:

- Повышение температуры тела до фебрильных цифр.
- Быстрое увеличение щитовидной железы (часто асимметричное) с характерным уплотнением и болезненностью при пальпации, с иррадиацией боли в ухо, затылок, нижнюю челюсть.
- Увеличение шейных лимфоузлов
- Кожа над щитовидной железой красная, горячая, может определяться флюктуация.

1. Параклинические:

а. Обязательные

- В общем анализе крови - лейкоцитоз со сдвигом влево, умеренное ускорение СОЭ.
- На УЗИ щитовидной железы - нечетко очерченные участки снижения эхогенности или анэхогенности.
- Обычно сохраняется эутиреоз. Возможно незначительное преходящее повышение уровня Т3 и Т4 (деструктивного характера)
- При пункционной биопсии проводят морфологическое и бактериологическое исследование пунктата (с определением чувствительности флоры к антибактериальным препаратам). При биопсии можно получить гнойное содержимое.

б. Дополнительные

- При сцинтиграфии щитовидной железы с Tc 99m или I 123 - «холодные» участки.

Дифференциальная диагностика:

Характеристика	Острый тиреоидит	Подострый тиреоидит
Этиология	Бактериальная (чаще Streptococcus pyogenes, Staphylococcus aureus, Streptococcus pneumoniae)	Вирусная
Анамнез	Связь с бактериальной инфекцией, Травма Пороки развития щитовидно-язычного протока	Связь с предыдущей вирусной инфекцией
Температура тела	Фебрильная	Обычно субфебрильная
ЩЖ	Быстрое, чаще асимметричное, увеличение щитовидной железы. Уплотнения и боли в проекции щитовидной железы, особенно при пальпации, Иррадиация боли в ухо, затылок, нижнюю челюсть. Кожа над ней красная и горячая; может определяться флюктуация	Увеличенная (чаще асимметрично), болезненная, плотная
Функция щитовидной железы	Обычно не нарушена	Характерная стадийность течения: первые 1-4 недели м.б. легкий тиреотоксикоз, затем 2-9 мес. м.б. легкий гипотиреоз, затем эутиреоз
Клинический анализ крови	Лейкоцитоз со сдвигом влево. СОЭ умеренно повышена	Лейкоцитоз нормальный. Может быть лимфоцитоз. СОЭ значительно повышена
УЗИ щитовидной	Участки формирования абсцесса	Облакоподобный участок с

Характеристика	Острый тиреоидит	Подострый тиреоидит
железы		пониженной эхогенностью без четкой капсулы, занимает обычно не менее 1/3 доли ЩЖ, меняет размеры и локализацию в ходе наблюдения
Антитиреоидные ауто антитела	Отсутствуют	Могут появиться на 3-й неделе заболевания и сохраняться в течение 6-12 месяцев
ТПАБ*	Картина острого тиреоидита	Картина подострого тиреоидита
Результат	Возможные осложнения: непроизвольное вскрытие абсцесса, шейный тромбофлебит; рецидивирующее течение при не устраненных анатомических дефектах	Как правило, полное выздоровление

* При подозрении на острый тиреоидит обязательным является исследование аспирата с определением чувствительности флоры к антимикробным препаратам.

ПОДОСТРЫЙ ТИРЕОИДИТ

Код МКБ 10 - E 06.1

Определение: Подострый тиреоидит - воспалительное заболевание щитовидной железы, проявляющееся синдромом тиреотоксикоза, а также локальной и общей инфекционно-воспалительной симптоматикой.

Синонимы: Подострый гранулематозный тиреоидит, тиреоидит де Кервена.

Формулировка диагноза: Подострый тиреоидит, тиреотоксикоз.

Критерии диагностики

1. Клинические

а. Анамнез

- связь с перенесенной 1-2 недели назад вирусной инфекцией

б. Клиника:

- боль в проекции щитовидной железы с иррадиацией в шею, ухо, нижнюю челюсть, затылок, боль при глотании, возможна дисфагия.
- умеренное увеличение щитовидной железы, чаще асимметричное, ткань железы плотная, болезненная при пальпации;
- повышение температуры тела, чаще до субфебрильных цифр;
- клинические признаки тиреотоксикоза легкой или средней степени (слабость, сердцебиение, потливость, эмоциональная лабильность, тахикардия и т.д.). Тиреотоксикоз носит преходящий, деструктивный характер и длится обычно в течение первых 1-4 недель.
- в дальнейшем, в течение 2-9 месяцев, возможно изменение функции щитовидной железы: от легкого гипотиреоза, к эутиреозу.
- Могут возникать рецидивы тиреоидита в течение 3-6 мес. с изменением локализации болевого синдрома.

2. Параклинические:

а. Обязательные:

- повышение СОЭ, при отсутствии или умеренно выраженном нейтрофильном лейкоцитозе или лимфоцитоз;
- При УЗИ щитовидной железы - участки пониженной эхогенности без четких границ, меняются в размерах и локализации при повторных исследованиях.
- В стадии транзиторного тиреотоксикоза: уровень ТТГ умеренно снижен, свТ3, и свТ4 - повышены.

б. Дополнительные

- повышение уровня а-2-глобулина
- повышение уровня фибриногена
- При сцинтиграфии щитовидной железы Тс 99 m - снижение накопления радиофарм препарата железой

АУТОИММУННЫЙ ТИРЕОИДИТ

Код МКБ 10 - E 06.3

Определение. Аутоиммунный тиреоидит (АИТ) - хроническое заболевание, характеризующееся рядом особенностей клинической картины и течения, обусловленных недавним дебютом заболевания и поэтому минимальными морфо-функциональными изменениями щитовидной железы (ЩЖ) на начальных стадиях иммунопатологического процесса.

Формулировка диагноза:

- Аутоиммунный тиреоидит, гипертрофическая форма, зоб 2 ст. Эутиреоз.
- Аутоиммунный тиреоидит, атрофический форма. Гипотиреоз, тяжелая форма, состояние декомпенсации. Вторичная (гипотиреоидная) анемия. Гипотиреоидная энцефалопатия 1 ст. Задержка роста и полового развития.

Классификация:

1. По функциональному состоянию щитовидной железы:

Гипотиреоз

Эутиреоз

Тиреотоксикоз

2. По размерам щитовидной железы:

Гипертрофическая форма

Атрофическая форма

3. По клиническому течению:

Латентный

Клинический

4. По нозологической форме:

АИТ как самостоятельное заболевание

АИТ в сочетании с другими заболеваниями щитовидной железы (подострый тиреоидит, узловой зоб, ДТЗ)

Как компонент аутоиммунного полиэндокринного синдрома

Факторы повышенного риска АИТ:

1. семейный анамнез, отягощенный по аутоиммунным тиреопатиям (диффузный токсический зоб, АИТ, аутоиммунная офтальмопатия)
2. преморбидный анамнез самого больного с зобом, отягощенный по аутоиммунной соматической патологии (вителиго, очаговая алопеция, системная красная волчанка, гемолитическая анемия, аутоиммунные тромбоцитопатии, ревматоидный артрит, целиакия, синдром Шегрена и т.п.) и / или по аутоиммунным эндокринопатиям (сахарный диабет типа 1, первичный гипокортицизм нетуберкулезного генеза, кандидо-эндокринный синдром и т.п.);
3. отягощенный радиационный анамнез у больного с зобом - рентгеновское облучение области головы, шеи и верхней части грудной клетки (с лечебной целью) и / или низко-интенсивное облучение щитовидной железы радиойодом и всего тела радиоцезием (вследствие проживания с 1986 года в регионах, пострадавших в результате аварии на ЧАЭС)
4. отягощенный аллергологический анамнез у больного с зобом - сочетание трех и более аллергических проявлений, особенно в пубертатном возрасте при продолжительности процесса более 7 лет.

Критерии диагностики

Не существует способа постановки диагноза АИТ, основанного на применении какого-либо единого диагностического критерия. Главным диагностическим принципом является **применение комплексного подхода**:

- На первых этапах всем больным с диффузным нетоксичным зобом (ДНЗ) (по клинико-пальпаторного данным), проводится УЗИ щитовидной железы, а также определения антитиреоидных антител (АТТПО)
- Для уточнения функции щитовидной железы и определения фазы течения АИТ - ТТГ, свТ3, свТ4 в сыворотке крови.
- По особым показаниям - морфологическая верификация с применением тонкоигольной пункционной биопсии зоба (ТАПБ).

I. Гипертрофическая форма АИТ (зоб Хашимото) диагностируется при совокупном наличии следующих обязательных признаков:

- Высокий титр антител к тиреоидной пероксидазе - АТТПО (микросомальной фракции тиреоцитов) в сыворотке крови - выше максимального порога "серой зоны" (если указано) или в 2 и более раз выше верхней границы «нормы» (согласно референтных значений использованного набора реактивов).

- Увеличение объема щитовидной железы для взрослых - более 18 см³ для женщин и 25 см³ для мужчин
- Ультразвуковые изменения структуры щитовидной железы: диффузная гетерогенность и на фоне диффузного снижения эхогенности - размытые изо- и гиперэхогенные фокусы.
- Снижение функции щитовидной железы при АИТ не является облигатным симптомом заболевания и не является его основным диагностическим критерием. Однако наличие приобретенного первичного гипотиреоза в подростковом возрасте следует расценивать как результат АИТ (атрофической или гипертрофической формы).

II. Диагноз АИТ носит вероятностный характер у пациентов, имеющих:

1. увеличение щитовидной железы и характерное изменение ее эхоструктуры по данным УЗИ, при отсутствии повышения титра АТТПО;
2. увеличение щитовидной железы и наличие повышения титра АТТПО при отсутствии характерных изменений эхоструктуры тиреоидной ткани, по данным УЗИ;
3. увеличение щитовидной железы при отсутствии характерных изменений ультразвуковых изменений и высокого уровня антитиреоидных аутоантител в случаях повышенного индивидуального риска АИТ (наличие у больного аутоиммунных заболеваний эндокринного и не эндокринного характера, наличие у ближайших родственников аутоиммунных заболеваний ЩЖ).

В этих случаях для верификации диагноза возможно (в исключительных случаях) проведение тонкоигольной пункционной биопсии зоба.

Цитоморфологические признаки АИТ: облигатный - лимфоплазмочитарная инфильтрация (незрелые лимфоидные элементы до зародышевых центров, плазмциты) и факультативные (соединительнотканнные элементы, войлокоподобные структуры, онкоцитарная инфильтрация β - клетками Ашкенази-Гюртля).

III. Другие варианты диагностики (дополнительные)

1. при сочетании неизменной эхограммы щитовидной железы (эхогенность обычная, структура однородная) с отсутствием в сыворотке крови АТТПО, при условии проживания в эндемичной йод-дефицитной местности устанавливается диагноз диффузного эндемического зоба (ДЭЗ)
2. в сомнительной ситуации, когда есть достаточно подозрительная картина при УЗИ, но антитела не обнаруживаются (в том числе, при повторных

анализах), для верификации так называемого "сиронегативного" варианта АИТ или исключения дисгормонального (не иммуногенного) зоба может быть проведена пункционная биопсия зоба.