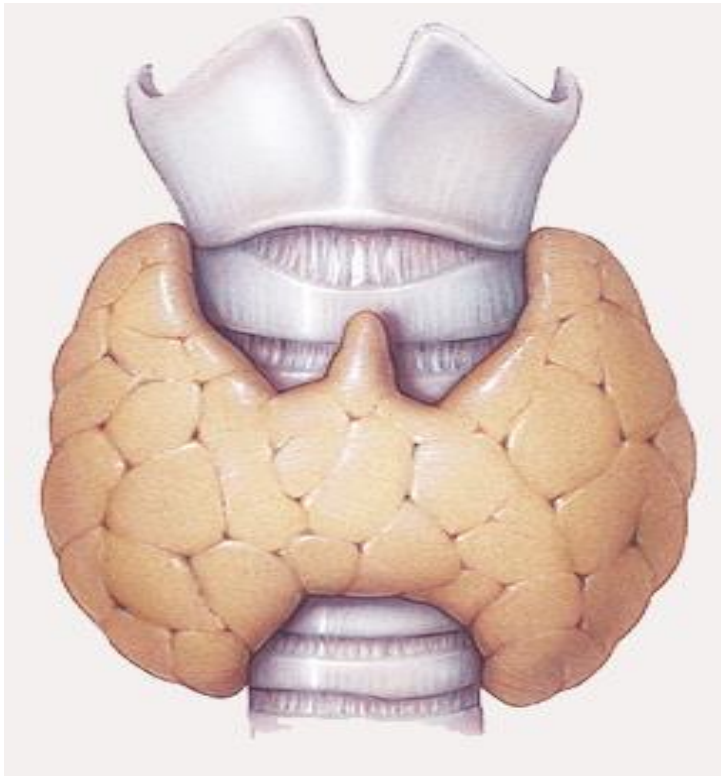


# БОЛЕЗНИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ





Зоб как следствие дефицита йода известен на протяжении веков и тысячелетий

МОЗАИКА В СОБОРЕ СВЯТОЙ СОФИИ В СТАМБУЛЕ

**ГОРМОНЫ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

**ПРИНИМАЮТ В РЕГУЛЯЦИИ:**

**ОСНОВНОГО ОБМЕНА**

**РОСТА**

**ВОДНОГО ГОМЕОСТАЗА**

**МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МОЗГЕ**

**ФУНКЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ**

**ФУНКЦИИ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ**

**ФУНКЦИИ ЖКТ**

- Синдром



**СИНДРОМ ЗОБА**

# КЛАССИФИКАЦИЯ ЗОБА (ВОЗ 1994, 2004)

Степень увеличения

Параметры

0 степень

*Зоба нет*

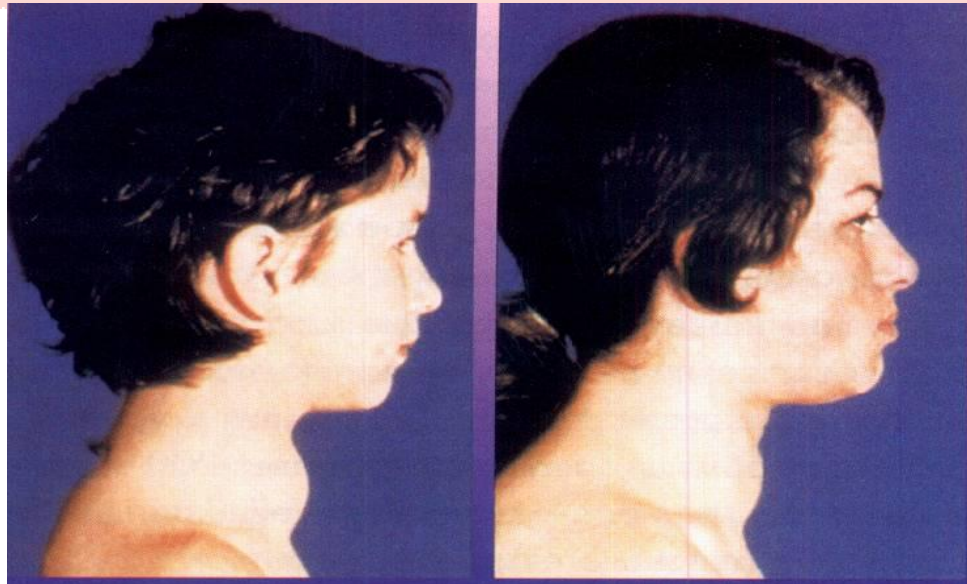
I степень

*Зоб пальпируется, но не виден*

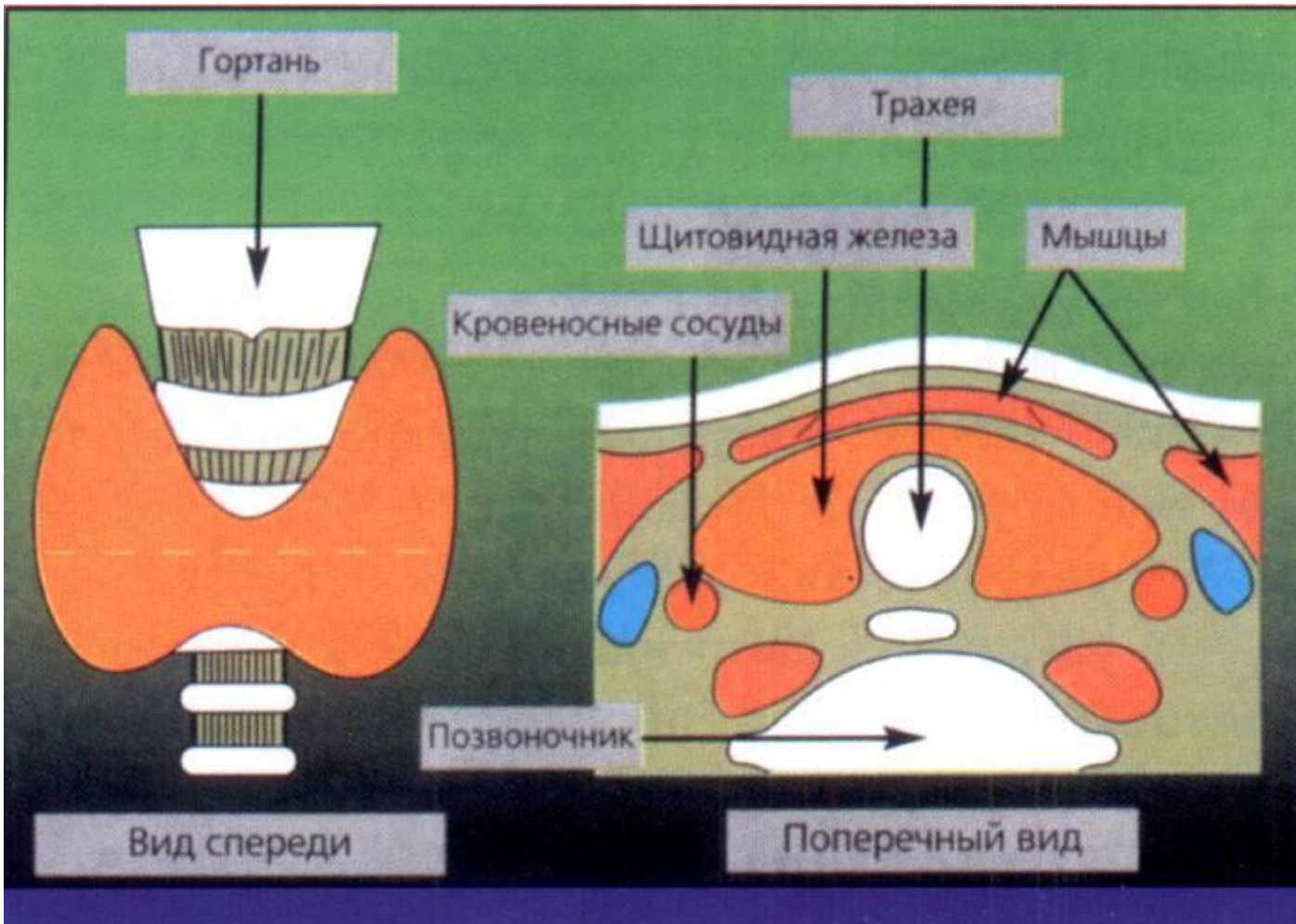
Размеры долей больше величины дистальной фаланги большого пальца

II степень

*Зоб пальпируется и виден на глаз*



# РАСТОПОЛОЖЕНИЕ ЩЖ



Поэтому  
увеличение ее  
(зоб) не  
компримирует  
органы шеи!  
Исключение:  
загрудинные  
формы зоба

# ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

## I. АНАМНЕЗ:

- семейный
- индивидуальный

## II. ПАЛЬПАЦИЯ

- размеры (приблизительно)
- расположение
- плотность
- подвижность
- болезненность
- лимфатические узлы



# ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

УЗИ (УЛЬТРАСОНОГРАФИЯ) ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

РАЗМЕРЫ И СТРУКТУРА

СОТВЕТСТВИЕ ДАННЫМ ПАЛЬПАЦИИ

РАЗМЕРЫ И СТРУКТУРА ОБРАЗОВАНИЯ

НАЛИЧИЕ КАПСУЛЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ

КРОВОТОКА

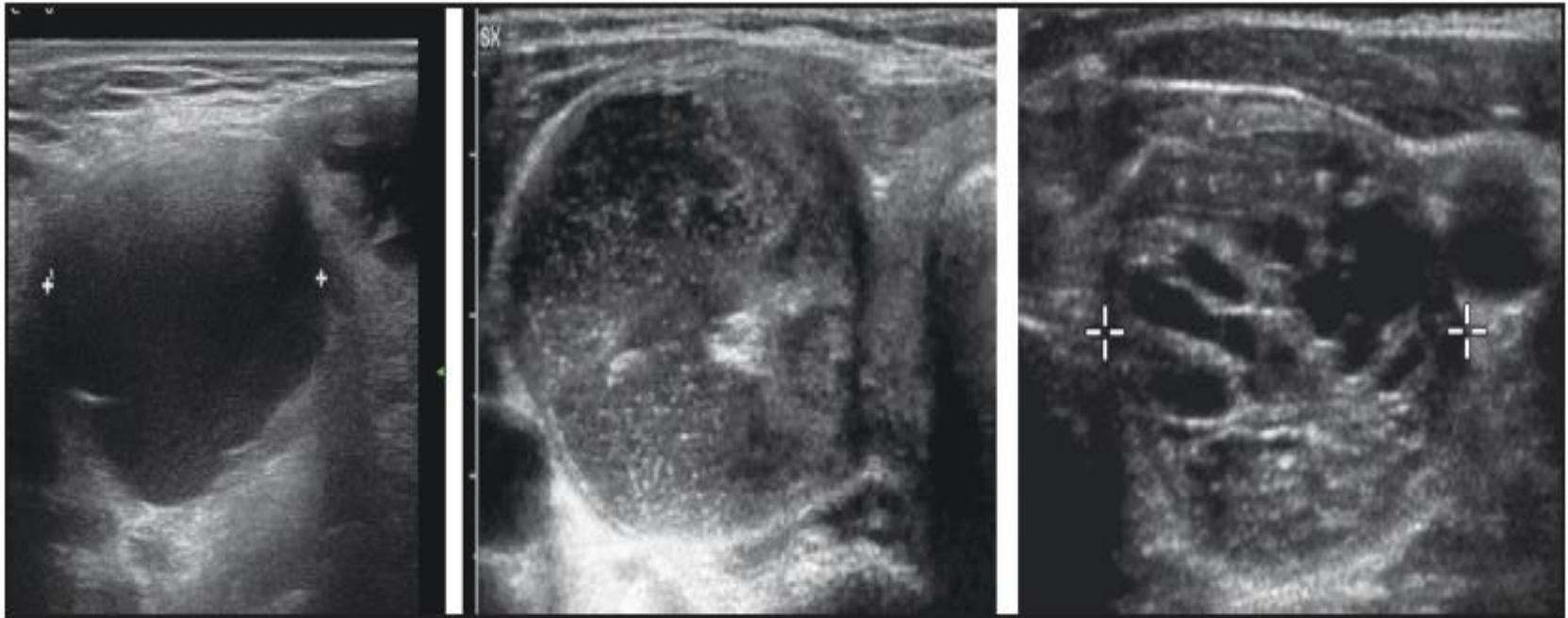
ОЦЕНКА ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ



# КЛАССИФИКАЦИЯ TI- RADS ДЛЯ СТРАТИФИКАЦИИ ПРИЗНАКОВ РИСКА РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПО ДАННЫМ УЗИ

<u>Эхоструктура</u> (выбрать одно)	<u>Эхогенность</u> (выбрать одно)	Форма (выбрать одно)	Контур (выбрать одно)	Включения (выбрать все, что подходит)
<p><u>Кистозная</u> или почти полностью кистозная - 0 баллов</p> <p><u>Губчатая</u> - 0 баллов</p> <p><u>Смешанная</u> кистозная - 1 балл</p> <p><u>Солидная</u> или почти полностью солидная - 2 балла</p>	<p><u>Анэхогенная</u>- 0 баллов</p> <p><u>Гипер-</u> или <u>изоэхогенная</u> – 1 балл</p> <p><u>Гипоэхогенная</u> -2 балла</p> <p><u>Выраженно гипоэхогенная</u> – 3 балла</p>	<p>«шире- чем – выше» - 0 баллов</p> <p>«выше-чем – шире» -3 балла</p>	<p><u>Ровный</u> - 0 баллов</p> <p>Не определяется – 0 баллов</p> <p><u>Неровный</u> или <u>дольчатый</u> – 2 балла</p> <p><u>Экстратиреоидное</u> распространение – 3 балла</p>	<p>Нет или большие артефакты типа кометы – 0 баллов</p> <p><u>Макрокальцинаты</u> – 1 балл</p> <p>Периферическое обызвествление -2 балла</p> <p><u>Микрокальцинаты</u> – 3 балла</p>
Сумма баллов каждого столбца для определения степени по шкале TI-RADS				
0 баллов	2 балла	3 балла	4-6 баллов	7 баллов
TR 1	TR2	TR3	TR4	TR5
Доброкачественное	Без подозрений на <u>злокачественное</u>	Вероятно доброкачественные изменения	Подозрительные изменения	Высокий риск злокачественности
Без <u>ТАБ</u>	Без <u>ТАБ</u>	≥ 1,5 см – наблюдение ≥ 2,5см - <u>ТАБ</u>	≥ 1,0 см – наблюдение ≥ 1,5см - <u>ТАБ</u>	≥ 0,5 см – наблюдение ≥ 1,5см - <u>ТАБ</u>

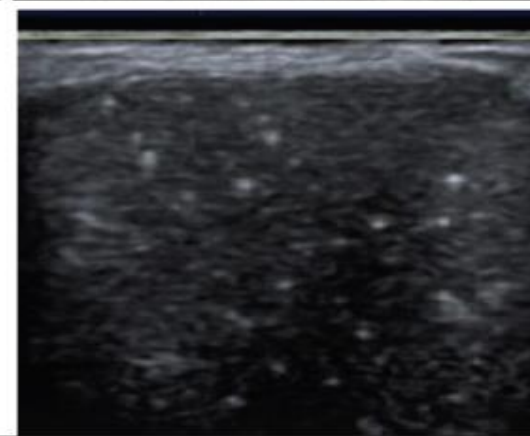
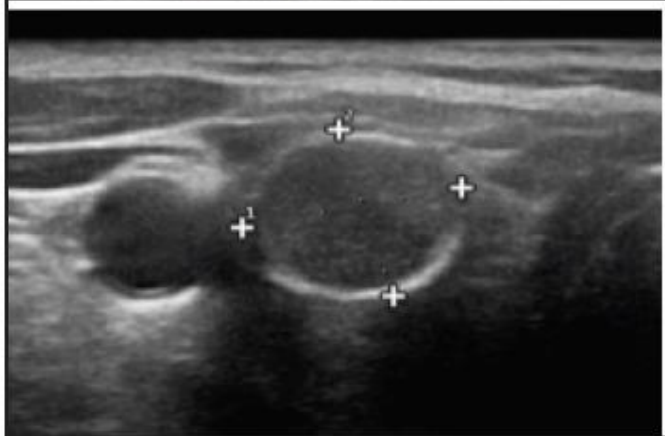
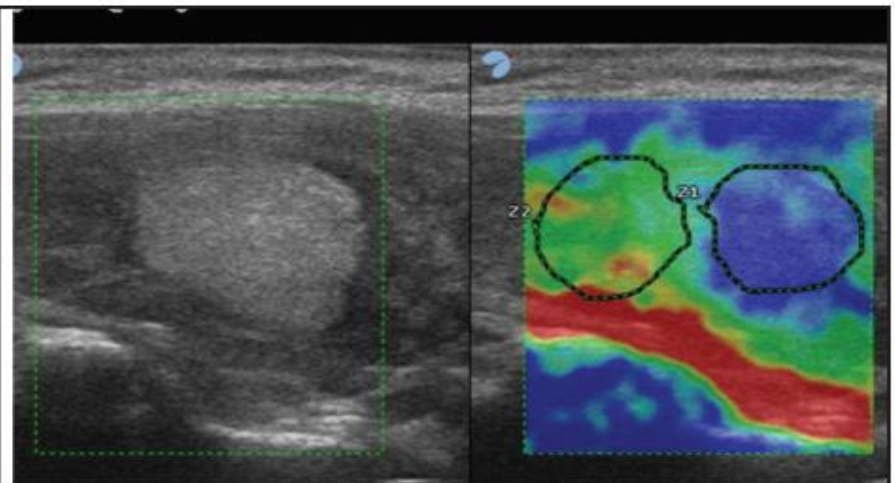
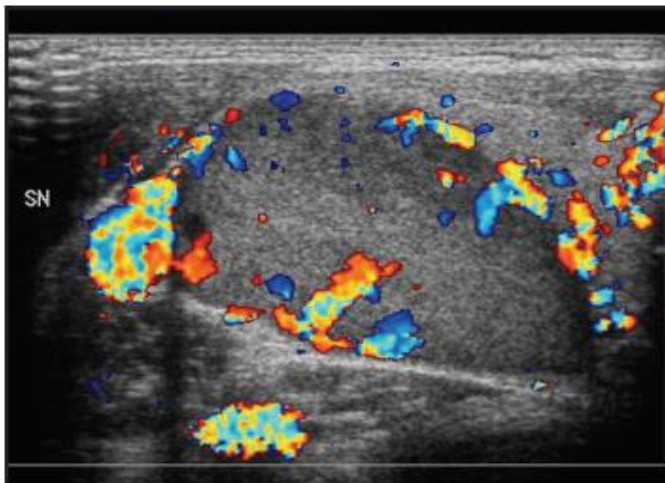
❖ **НИЗКИЙ РИСК**  
**КИСТА**  
**КИСТА С ВКЛЮЧЕНИЯМИ**  
**ИЗОЭХОГЕННЫЙ ГУБЧАТЫЙ УЗЕЛ**



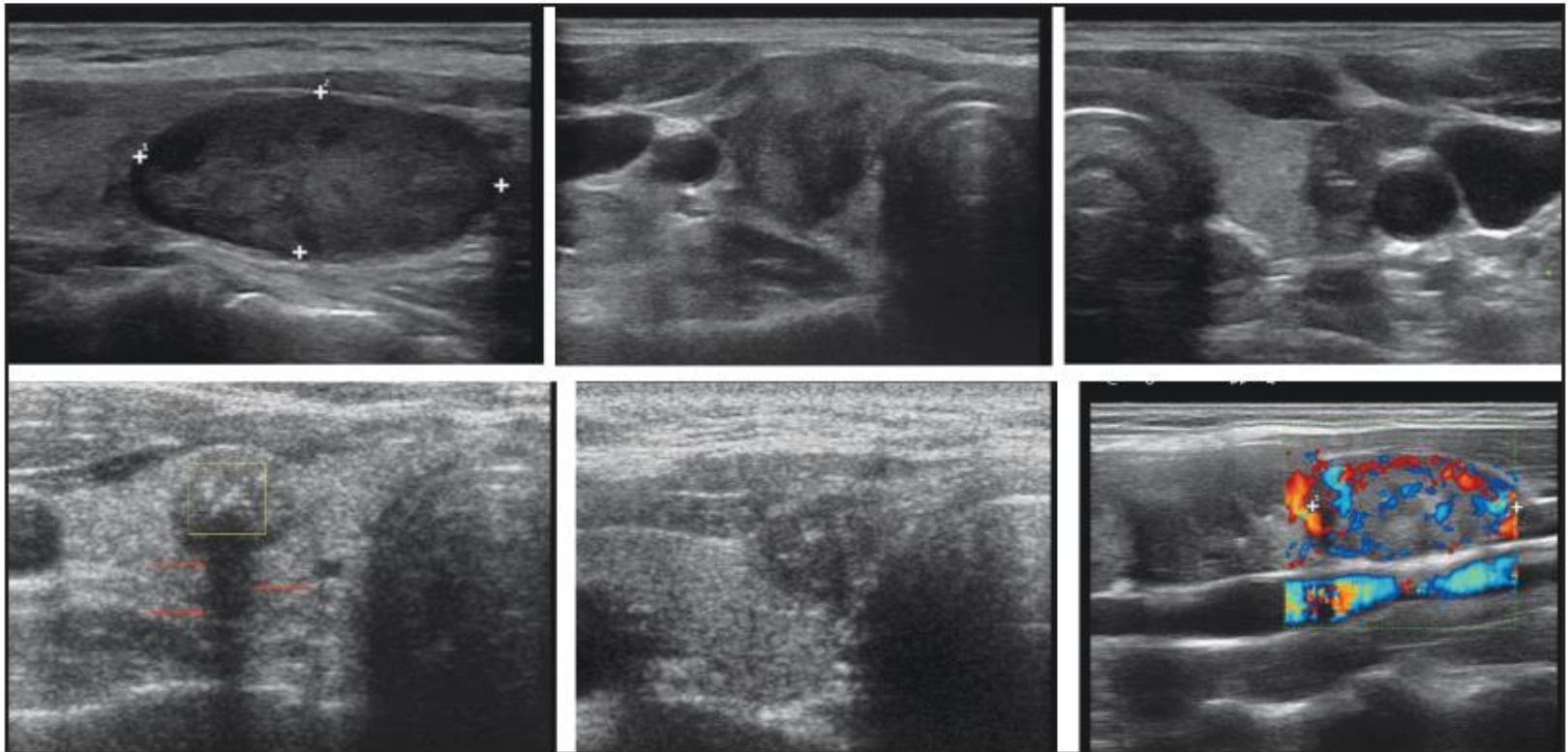
# СРЕДНИЙ РИСК

## ИЗОЭХОГННЫЙ УЗЕЛ С ЦЕТРАЛЬНОЙ ВАСКУЛЯРИЗАЦИЕЙ

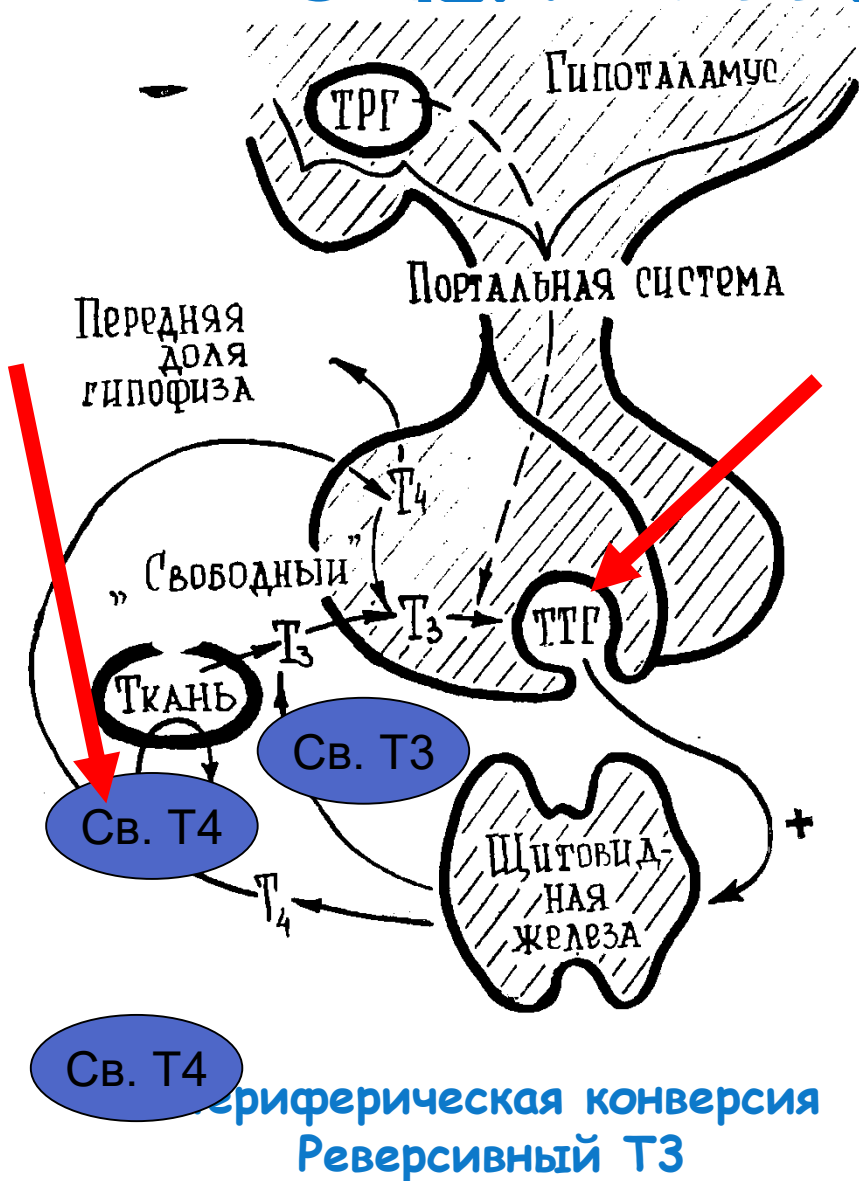
- ИЗОЭХОГННЫЙ УЗЕЛ С МАКРОКАЛЬЦИНАТАМИ
- ИЗОЭХОГННЫЙ УЗЕЛ С ПРОМЕЖУТОЧНЫМИ ГИПЕРЭХОГЕННЫМИ УЧАСТКАМИ
- ИЗОЭХОГННЫЙ УЗЕЛ С ПОВЫШЕННОЙ ПЛОТНОСТЬЮ ПО ДАННЫМ ЭЛАСТОГРАФИИ



**ВЫСОКИЙ РИСК  
МИКРОКАЛЬЦИНАТЫ  
ПРЕРЫВИСТЫЙ КОНТУР  
ВЫСОТА БОЛЬШЕ ШИРИНЫ  
ЭКСТРАКАПСУЛЯРНЫЙ РОСТ  
ПОДОЗРЕНИЕ НА УВЕЛИЧЕННЫЕ  
РЕГИОНАНАРНЫЕ ЛИМФОУЗЛЫ**



# ОЦЕНКА ФУНКЦИИ Щ.Ж.



- 1 шаг - ТТГ (TSH)
- 2 шаг - св.Т<sub>4</sub>
- 3 (факультативный) - св.Т<sub>3</sub>

## ДРУГИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Характеризуют не функцию, а состояние щитовидной железы  
Антитиреоидные АТ - иммунную природу патологии (АТ ТПО, АТ ТГ, АТ рец.ТТГ)  
ТГ - имеет диагностическое значение только при тиреоидэктомии, так как является нормальным продуктом тиреоидной ткани

# **ТОНКОИГОЛЬНАЯ ПУНКЦИОННАЯ АСПИРАЦИОННАЯ БИОПСИЯ**



**TI-RADS 3-5,  
т.е. ВЫСОКИЙ  
риск  
малигнизации**



# СЦИНТИГРАФИЯ

- Если уровень ТТГ ниже нормы — необходимо проведение сцинтиграфии Щ.Ж. для выявления функционирующего («горячего») узла.
- «Горячие» узлы крайне редко являются злокачественным, поэтому при их выявлении цитологическое исследование не требуется.
- При выявлении субклинического или манифестного тиреотоксикоза требуется дальнейшая верификация диагноза.

Теплый узел

(гипотиреоз)

# ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ

- КТ или МРТ
- Лимфография
- Общий анализ крови
- ЭКГ и функциональные пробы
- Биохимический анализ крови
-



# ГИПОТИРЕОЗ

ГЕТЕРОГЕННЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ СИНДРОМ, ОБУСЛОВЛЕННЫЙ СНИЖЕНИЕМ ИЛИ ПОЛНЫМ ОТСУТСТВИЕМ В ОРГАНИЗМЕ ГОРМОНОВ Щ.Ж. ИЛИ РЕЗИСТЕНТНОСТЬЮ ТКАНЕЙ К ТИРЕОИДНЫМ ГОРМОНАМ.

Впервые описан Галлом в 1873г. как микседема - семейная форма эндемического кретинизма

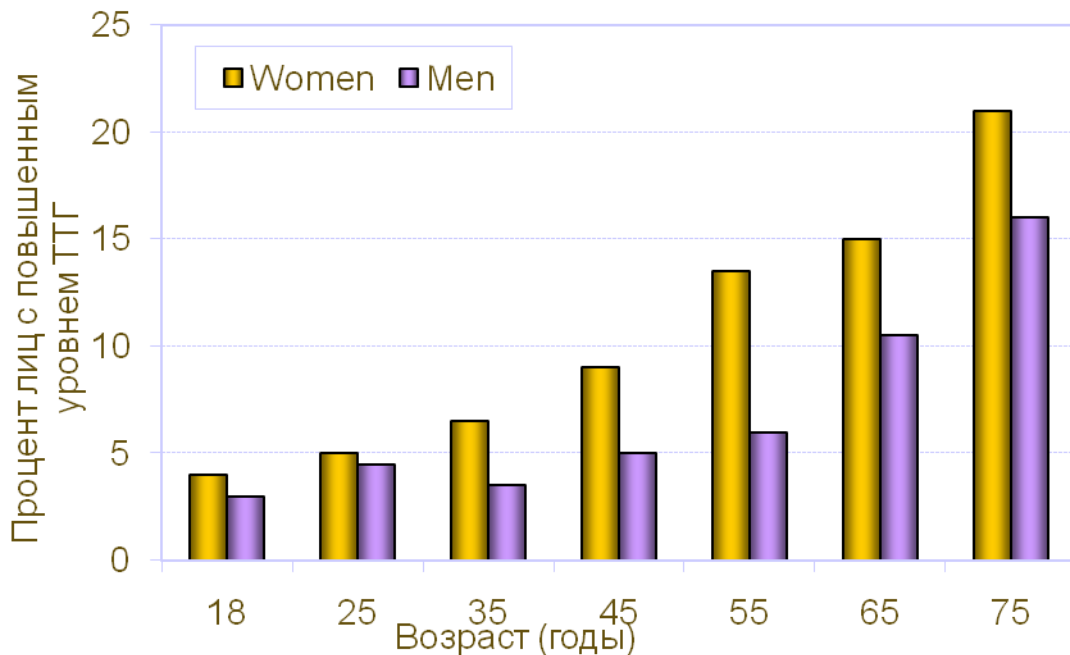


W.W. Gull (1816 – 1890)

# РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ГИПОТИРЕОЗА

Общая распространенность манифестного гипотиреоза в популяции составляет 0,2 - 2%

Распространенность субклинического гипотиреоза 4-10% в общей популяции и 7-26% у пожилых людей



**Викгемское исследование:**

жен: 18-44г - 4-5%

45-74г - 8-10%

старше 75 лет - 17,4%

муж: 8-65 лет - 1-3%

старше 65 лет - 6,2%

GJ Canaris, et al. Arch Intern Med.  
2000;160:526-534.

# КЛАССИФИКАЦИЯ

- По времени возникновения:
  - врожденный
  - приобретенный
- По уровню поражения гипоталамо- гипофизарно- тиреоидной оси:
  - Первичный (тиреогенный)
  - Вторичный или третичный (центральный)
  - периферический
- По степени тяжести:
  - субклинический
  - манифестный
  - осложненный
- Первичный - основные причины:
  - хронический аутоиммунный тиреоидит (АИТ)
  - оперативные вмешательства на ЩЖ
  - терапия  $^{131}\text{I}$  по поводу различных форм зоба

# Первичный

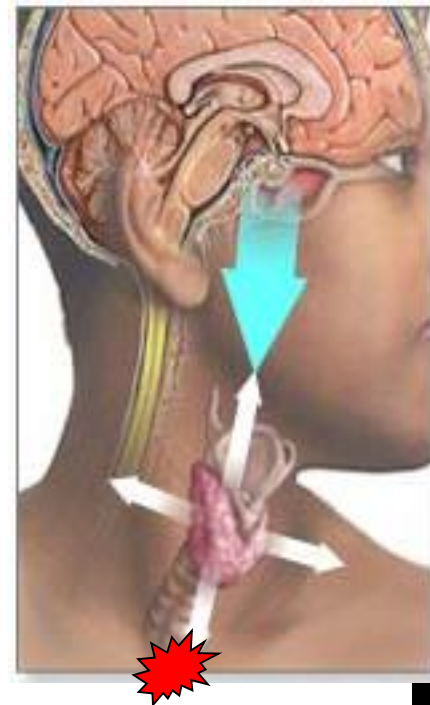
(более 95% случаев гипотиреоза)

## Повреждение или ↓ функции ЩЖ

- Тиреоидэктомия
- лечение J <sup>131</sup>
- Подострый, безболезненный, послеродовой тиреоидит (преходящий гипотиреоз)
- агенезия и дисгенезия ЩЖ

## Нарушение синтеза тиреоидных гормонов

- врожденные дефекты синтеза
- тяжелый дефицит и избыток йода
- медикаментозные и токсические воздействия (тиреостатики, амиодарон, препараты лития, перхлорат калия, цитокин-индуцированный гипотиреоз при лечении α-интерфероном, интерлейкином-2 и др).



# ЦЕНТРАЛЬНЫЙ(ГИПОТАЛАМО-ГИПОФИЗАРНЫЙ) - ОКОЛО 5%

Вторичный - при дефиците ТТГ,

Третичный - при дефиците ТРГ

Врожденный центральный:

- гипоплазия, дисплазия гипофиза
- дефекты биосинтеза и секреции тиреолиберина, ТТГ

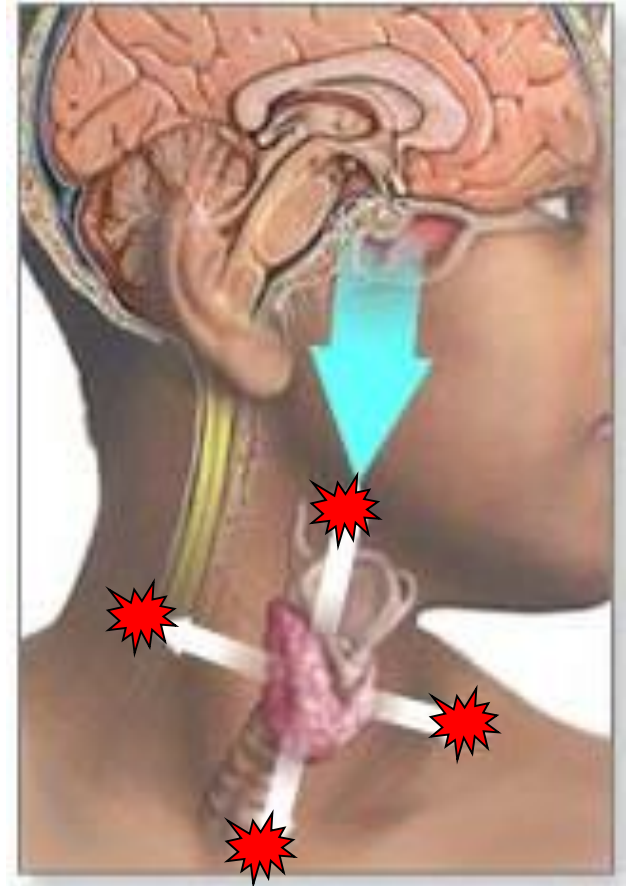
Приобретенный центральный

- опухоли и кисты гипоталамо гипофизарной зоны
- операции и облучение гипоталамо - гипофизарной зоны
- ишемический или геморрагический некроз гипофиза
- аутоиммунный гипофизит
- инфильтративные заболевания гипофиза, гипоталамуса,
- Медикаментозные и токсические влияния (допамин, глюкокортикоиды, тиреоидные препараты)



# ПЕРИФЕРИЧЕСКИЙ

- Синдром периферической резистентности к тиреоидным гормонам. Встречается исключительно редко. Характеризуется несоответствием уровнем ТТГ и тиреоидных гормонов



# ГИПОТИРЕОЗА

Дефицит  $T_3, T_4$

- обменных процессов
- потребности в  $O_2$
- процессов анаболизма и катаболизма
- замедление роста детей
- снижение  $t^\circ$

Накопление в тканях ГАГ

↓  
Гидрофильность тканей

↓  
Накопление Na и  $H_2O$

↓  
Муцинозный отек тканей

Снижение функций ЦНС

> АДГ  
< натрий - уретический гормон

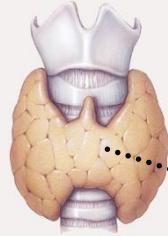
Гидроперикард, гидроторакс

Нарушение всасывания Fe, вит.  $B_{12}$

↓  
Анемия

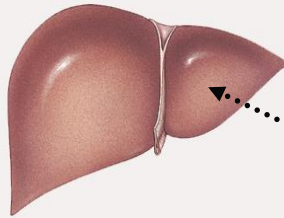
# Симптомы и проявления

**Щитовидная железа  
(гипофункция)**

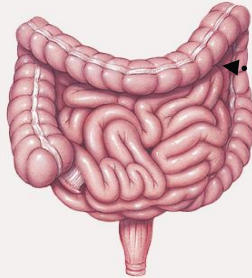


**Печень**

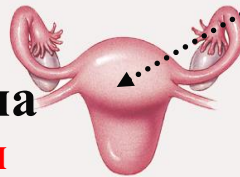
**Повышенный  
уровень LDL,  
холестерина и  
триглицеридов**



**Кишечник  
Запор  
Дискинезия  
кишечника и  
желчных путей**

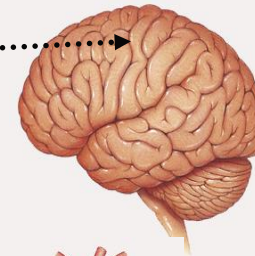


**Репродуктивная система  
Пониженная  
фертильность  
Менструальные  
нарушения**



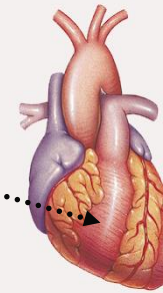
**Мозг**

**Депрессия  
Снижение концентрации  
внимания  
Общее снижение интереса  
Дефекты умственного  
развития плода**



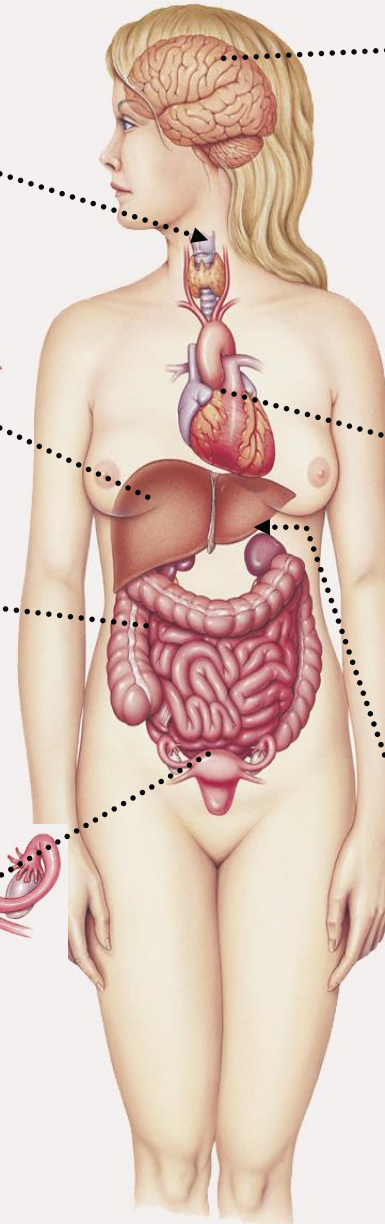
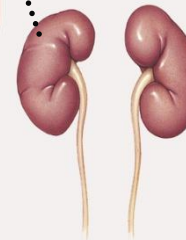
**Сердце**

**Снижение ЧСС  
Диастолическая гипертензия  
Диастолическая дисфункция**



**Почки**

**Снижение скорости  
фильтрации  
Задержка жидкости, отеки**





# КЛИНИКА

## Синдром поражения центральной и периферической нервной системы

- ❖ сонливость
- ❖ заторможенность, вялость, апатия
- ❖ снижение памяти, интеллекта
- ❖ депрессия
- ❖ делириозные состояния
- ❖ Парестезии
- ❖ полинейропатия
- ❖ снижение сухожильных рефлексов, особенно ахиллова рефлекса
- ❖ пароксизмы панических атак с периодически возникающими приступами тахикардии

● понижение  $t^{\circ}$  тела, постоянное ощущение зябкости даже в теплую погоду, плохая переносимость низкой температуры окружающей среды,

● отсутствие лихорадки или незначительное повышение температуры тела при развитии инфекционно-воспалительных процессов

● избыток массы тела (гипотиреоидное ожирение)

# Гипотиреоидная дермопатия и эктодермальные нарушения:

- микседематозный отек лица, конечностей, периорбитальный отек, огрубение черт лица, утолщение губ, утолщение пальцев рук

- бледность (анемия) и желтушный оттенок кожи (вследствие гиперкаротинемии)

- сухость, огрубение кожи

- ломкость, тусклость и выпадение волос (иногда тотальная алопеция)

- выпадение наружных отделов бровей (симптом Хертога или королевы Анны)

- ломкость и тусклость ногтей



- «микседематозное» сердце (брадикардия, гидроперикард, недостаточность кровообращения, низковольтажная ЭКГ)
- артериальная гипотензия
- атипичный вариант микседематозного сердца с артериальной гипертензией, без брадикардии, с тахикардией при недоста-точности кровообращения
- увеличение в крови уровня АСТ, КФК, ЛДГ

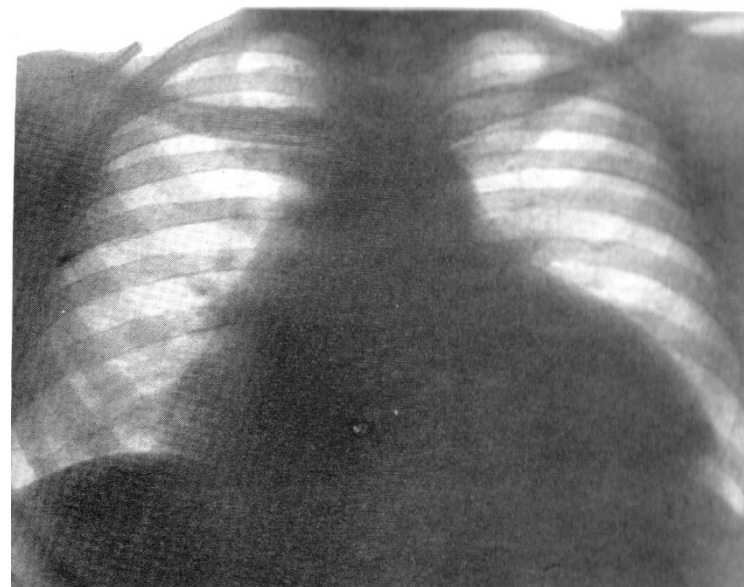
Затруднения носового дыхания  
(набухание слизистой)

Нарушение слуха (отек  
евстахиевой трубы и органов  
среднего уха)

Охриплость голоса (отек  
голосовых связок)

Синдром апное во сне

Миопатия дыхательной  
мускулатуры - уменьшение  
дыхательных объемов и  
альвеолярная гиповентиляция



- снижение аппетита
- атрофический гастрит
- гипотония толстой кишки, запоры
- дискинезия желчевыводящих путей
- Гепатомегалия



### Гиперпролактинемический гипогонадизм:

↓ Т4, Т3 → ↑ тиреолиберина → ↑ ТТГ  
- ↑ пролактина

олигоопсоменоррея, аменорея

галакторея

вторичный поликистоз яичников

эректильная дисфункция у мужчин

Снижение продукции СТР  
и ИФР

Замедление распада  
кортизола и альдостерона

Повышение продукции  
катехоламинов

### **Вторичная аденома гипофиза:**

Длительная стимуляция тиреотрофов гипотироксинемией может приводить к их гиперплазии.

Возможно формирование "пустого" турецкого седла"

# КЛИНИЧЕСКИЕ «МАСКИ» ГИПОТИРЕОЗА

**Гастроэнтерологические:**  
обстипация, дискинезия желчных путей, желчно-каменная болезнь, хронический гепатит («желтуха» в сочетании с повышением уровня трансаминаз)

**Ревматологические:** полиартрит, полисиновит, прогрессирующий остеоартроз

**Дерматологические:**  
алопеция, гиперкератоз, онихолиз

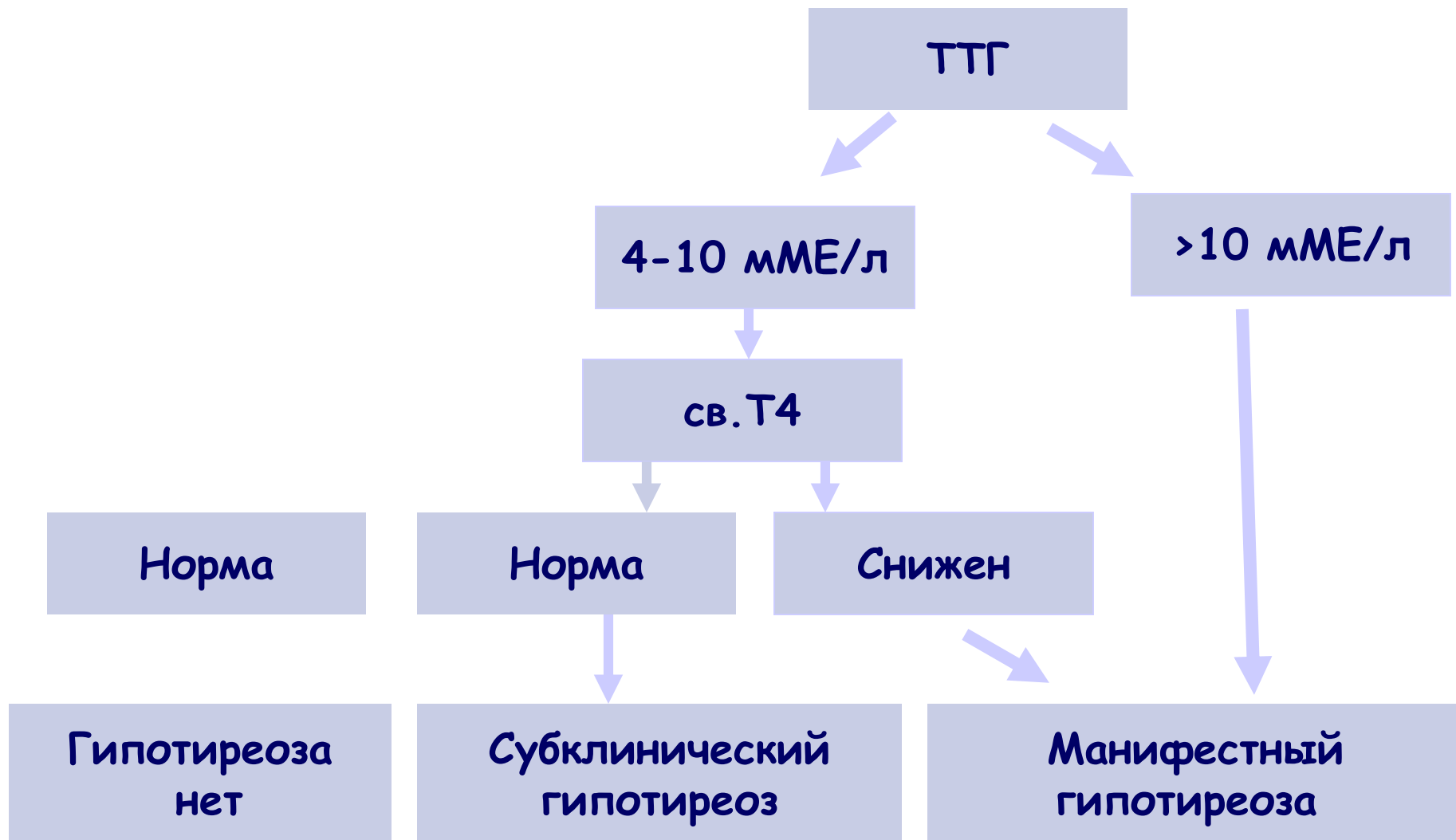
## «Маски» гипотиреоза

**Психиатрические:**  
депрессия, деменция

**Гинекологические:**  
дисфункциональные маточные кровотечения, бесплодие

**Кардиологические:**  
диастолическая гипертензия, дислипидемия, гидроперикард

# СХЕМА ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ПЕРВИЧНОГО ГИПОТИРЕОЗА



# ДИАГНОСТИКА ГИПОТИРЕОЗА

Вид гипотиреоза	Содержание в крови св. Т4 и пролактина	Содержание в крови ТТГ
<b>Манифестный</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Первичный</li><li>• Вторичный</li><li>• Третичный</li></ul>	Снижен Т4 и повышен пролактин Снижен Т4 Снижен Т4 и пролактин, ТРГ	Увеличено Снижено Снижено
<b>Субклинический</b>	Нормальное	Повышено

- АТ к ТПО
- АТ к ТГ
- Уровень ФСГ, ЛГ, пролактина
- Липидограмма
- Протеинограмма
- Общий анализ крови и мочи
- Функциональные пробы печени
- Креатинин, мочевины крови
- Маркеры костного метаболизма
- УЗИ щитовидной железы

ЭКГ  
ЭхоКГ  
Р-грамма кистей  
МРТ или КТ головного мозга

# ЭТАПЫ ДИАГНОСТИКИ ГИПОТИРЕОЗА

Этап	Исследование	Результат и тактика
1 –й этап	Определение ТТГ в сыворотке крови	При ТТГ > 10 мМЕ/л первичный манифестный гипотиреоз подтверждается
2-й этап	При незначительном повышении ТТТ (4–10 мМЕ/л) - определить содержание св.Т <sub>4</sub>	Исследование св.Т <sub>3</sub> не проводится. Исключение - беременные, у которых исследуется общий Т <sub>4</sub> , что обусловлено изменением продукции тироксин-связывающего глобулина печенью и увеличением доли связанных форм гормона. При снижении св.Т <sub>4</sub> диагноз первичного манифестного гипотиреоза подтверждается.
3-й этап	Для верификации причины гипотиреоза - АТ ТПО	Диагностически значимый уровень - >100 ЕД/мл - указывает на аутоиммунный генез заболевания
4- й этап	Повторное определение ТТГ - при 4–10 мМЕ/л и нормальных значениях св.Т <sub>4</sub> через 1-2 месяца.	При повторном выявлении повышенного уровня ТТГ диагноз субклинического гипотиреоза подтверждается



# СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ ТЕРАПИИ МАНИФЕСТНОГО ГИПОТИРЕОЗА

**Цель:** стойкое поддержание в организме содержания тиреоидных гормонов на уровне, который удовлетворяет физиологическим потребностям

**Средства:** современные точнодозированные синтетические препараты левотироксина

**Критерии адекватности терапии:** уровень ТТГ, в части случаев - св.Т4

# СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ ТЕРАПИИ МАНИФЕСТНОГО ГИПОТИРЕОЗА

Доза левотироксина- 1,6- 1,8 мкг/кг

1 раз в день, строго натощак, за 30-40 мин до завтрака

Стартовая доза для пациентов до 55 лет- 50-75 мкг/сут с повышением дозы на 25 мкг каждые 2 нед.

В пожилом возрасте или при сопутствующих ССЗ начальная доза - 12,5-25 мкг, наращивание дозы -медленнее (12,5-25 мкг каждые 2 мес.)

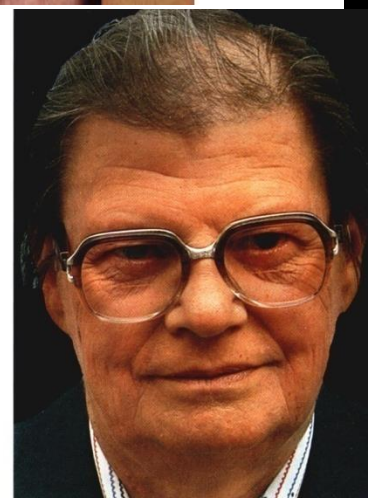
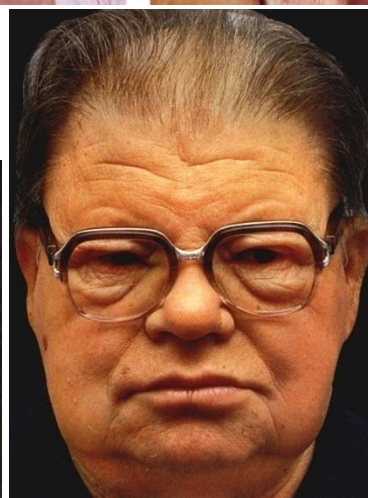
1-ый контроль ТТГ - через 4-8 нед от начала приема полной заместительной дозы

**Целевой уровень ТТГ- 0,5-2 МЕ/мл.**

После завершения подбора дозы - ежегодный мониторинг ТТГ для оценки адекватности проводимой терапии.

Св. фракции тиреоидных гормонов - при наличии симптомов и нормальных показателей ТТГ

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ГИПОТРИРОЗЕ ТИРОКСИНОМ



# СИНДРОМ ТИРЕОТОКСИКОЗА - ГИПЕРТИРЕОЗА-

СТОЙКОЕ ПОВЫШЕНИЕ СЕКРЕЦИИ  
ТИРЕОИДНЫХ ГОРМОНОВ

# ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ СИНДРОМА ТИРЕОТОКСИКОЗА

Тиреотоксикоз, обусловленный повышенной продукцией ТГ самой ЩЖ :

- Болезнь Грейвса-Базедова ( ДТЗ ) или АИТ
- Функциональная автономия ЩЖ (унифокальная, мультифокальная или диссеминированная)
- Йодиндуцированный тиреотоксикоз

ТТГ - индуцированный тиреотоксикоз

- ТТГ- продуцирующая аденома гипофиза
- Синдром неадекватной секреции ТТ ( резистентность тиреотрофов к ТГ )

Гестационный транзиторный тиреотоксикоз

Тиреотоксикоз, обусловленный повышенной продукцией ТГ вне ЩЖ (трофобластический тиреотоксикоз) - Struma ovarii, MTS рака ЩЖ

Тиреотоксикоз, не связанный с гиперпродукцией ТГ ЩЖ (Ятрогенный , ↑ чувствительность тканей к ТГ, деструктивный)

# БОЛЕЗНЬ ГРЕЙВСА-БАЗЕДОВА- ФЛАЙАНИ - ПАРИ

Caleb Parry  
1825г.



Роберт Грейвс 1835г. и Карл фон Базедов  
1840г.

**мерзбургская триада**  
зоб, пучеглазие, сердцебиение

# ПАТОГЕНЕЗ БОЛЕЗНИ ГРЕЙВСА И ЕЕ ПРОЯВЛЕНИЙ

Инфильтративная офтальмопатия и офтальмоплегия

Увеличение синтеза гликозаминогликанов и гиалуроновой кислоты

Орбита

Цитотоксические Т-лимфоциты, цитокины, аутоантитела

Общий антиген в орбитальных фибробластах - рецептор ТТГ

Гипофиз

Подавление секреции ТТГ

Низкий уровень ТТГ в сыворотке крови

Избыток Т3 и Т4

Генетический дефект в иммунной системе, тесно связанный с системой HLA - HLA B8, HLA DR3, HLA DR4; мутация гена рецептора интерлейкина, Т-клеток.

Недостаточность органоспецифических Т-лимфоцитов супрессоров (CD8+), активация Т-хелперов (CD4+) к тиреоидному антигену. Инфильтрация железы лимфоцитами (гиперчувствительность замедленного типа), выделение цитокинов (ФНО-α, ИЛ-1, ИЛ-6), активация В-лимфоцитов к синтезу тиреоидстимулирующих антител к рецептору ТТГ на тироцитах - Ts ab (ТТН-Rc ab, TSI)

Гиперстимуляция функции щитовидной железы Ts ab. Гиперплазия железы, зоб, избыточный синтез Т3 и Т4. Автономия функции.

Диффузный токсический зоб, тиретоксикоз

# КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

- **Жалобы:**

- раздражительность, психическая лабильность
- потливость, плохая переносимость ↑ температуры
- тремор
- слабость, утомляемость
- сердцебиение, одышка
- диарея
- полиурия
- олигоменорея, аменорея
- снижение либидо





# КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ДТЗ

Сердечно-сосудистая система	Постоянная синусовая тахикардия, экстрасистолия, пароксизмальная, реже постоянная мерцательная аритмия, преимущественно систолическая артериальная гипертензия, миокардиодистрофия, сердечная недостаточность (тиреотоксическое сердце)
Катаболический синдром	Похудание, субфебрилитет, потливость, повышенный аппетит, мышечная слабость (миопатия), остеопения
Центральная нервная система	Повышенная возбудимость, плаксивость, суетливость, симптом Мари (тремор пальцев вытянутых рук), тремор всего тела
Эктодермальные нарушения	Ломкость ногтей, выпадение волос, изменения кожи (гиперемия, «бархатистость», влажность, горячая на ощупь)
Система пищеварения	Боли в животе, неустойчивый стул, тиреотоксический гепатоз

# КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ДТЗ

<p>Эндокринные нарушения</p>	<p>Дисфункция яичников вплоть до аменореи, фиброзно-кистозная мастопатия, гинекомастия, нарушение толерантности к углеводам, тиреогенная (относительная) надпочечниковая недостаточность (меланодермия, артериальная гипотензия)</p>
<p>Тиреотоксический криз</p>	<p>Ургентный клинический синдром, представляющий собой сочетание тяжелого тиреотоксикоза с тиреогенной надпочечниковой недостаточностью</p>

# КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ДТЗ - АССОЦИИРОВАННАЯ ПАТОЛОГИЯ

Аутоиммунная офтальмопатия (50-60%):

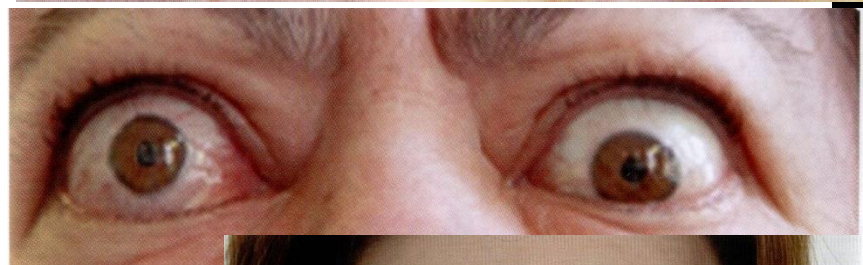
Претибиальная микседема (1-4%, отечность, уплотнение и гипертрофия кожи передней поверхности голени, кожа пурпурно красного цвета, напоминает кожу апельсина, часто сопровождается зудом, гиперкератозом и гиперпигментацией, сопутствует тяжелым формам ДТЗ; при диффузной форме клиническая картина напоминает «слоновость»);

Акропатия (периостальная остеопатия стоп и кистей: отечность мягких тканей, ногти в виде часовых стекол, гиперпигментация и гиперкератоз);

Вальвулопатия (до 30%) - пролапс митрального клапана

# АУТОИММУННАЯ (ЭНДОКРИННАЯ) ОФТАЛЬМОПАТИЯ

Генетически детерминированное самостоятельное АИЗ, характеризующееся иммуномедиаторным воспалением орбитальной клетчатки, экстраокулярных мышц, проявляющееся экзофтальмом, поражением роговицы, глазодвигательных мышц, отеком, инъекцией конъюнктивы, нарушением зрения





# ТИРЕОТОКСИЧЕСКОЕ СЕРДЦЕ - ТИРЕОТОКСИЧЕСКАЯ КАРДИОМИОПАТИЯ (R.KRAUS 1899Г.)

Синусовая тахикардия

Гипертрофия ЛЖ

Кардиосклероз и  
дистрофия миокарда

Фибрилляция предсердий

Сердечная недостаточность  
дистрофические  
изменения в папиллярных  
мышцах левого  
желудочка, что  
способствует появлению  
пролапса митрального  
клапана

Повышение активности  
симпатической нервной системы

Разобщение окислительного  
фосфорилирования в миокарде

Прямое влияние на кардиомиоцит  
метаболитов ТГ

Активация гликолиза и  
уменьшение запасов АТФ в  
миокарде

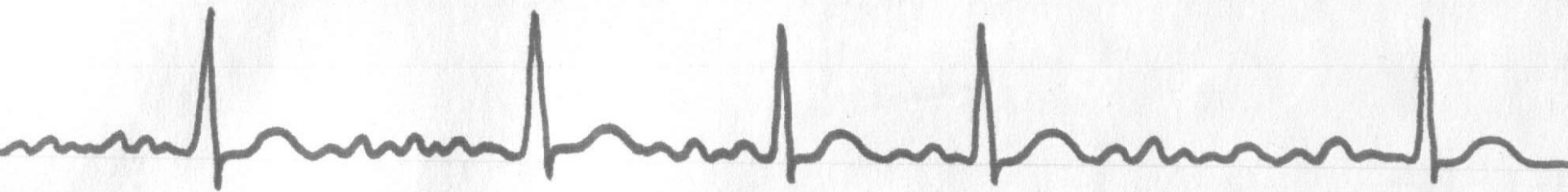
Возрастание к-ва бета-  
адренорецепторов в миокарде и  
повышение их чувствительности

# ТИРЕОТОКСИЧЕСКОЕ СЕРДЦЕ

**I (гиперкинетическая) ст.** - увеличение вольтажа комплекса QRS, появлением ЭКГ-признаков дефицита калия у большинства больных, значительным увеличением фракции выброса левого желудочка по данным Эхо-КГ.

**II (эукинетическая) ст.** - начинает формироваться диффузный кардиофиброз, что приводит к снижению исходно высокой фракции выброса левого желудочка до нормальных значений. Гипертрофия миокарда левого желудочка, легочная гипертензия, сердечная недостаточность (H2A)

**III (гипокинетическая) ст.** - появление мелких и крупных очагов кардиосклероза в миокарде, значительное снижение фракции выброса левого желудочка, увеличение его конечного диастолического объема, признаки застойной НК (IIB-III ст).



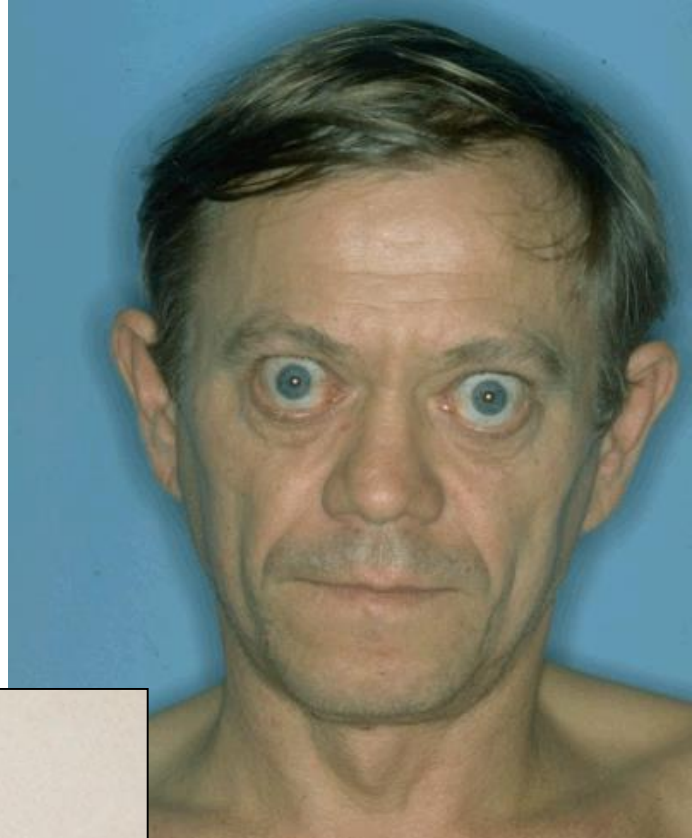
# НАИБОЛЕЕ ЧАСТАЯ ПРИЧИНА ТИРЕОТОКСИКОЗА- ДТЗ ИЛИ БОЛЕЗНЬ ГРЕЙВСА

Уверенно о ДТЗ можно говорить при  
выявлении:

- Признаков орбитопатии Грейвса - АИО
- АТ рец ТТГ выше референсного интервала
- Тиреотоксикоза умеренной или тяжелой степени
- Диффузного зоба, симметричного, гипозхогенного с признаками гиперваскуляризации на УЗИ, без узловых образований
- Высокого св.Т4 (>50) и супрессированного ТТГ

В остальных случаях показана дифференциальная диагностика с другими заболеваниями, протекающими с тиреотоксикозом





# ДРУГИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ПРОТЕКАЮЩИЕ С СИНДРОМОМ ТИРЕОТОКСИКОЗА

- Токсическая аденома (тиреоидная автономия)
- Многоузловой токсический зоб
- Послеродовой тиреоидит
- Тиреотоксическая фаза АИТ
- Подострый тиреоидит
- Лекарственно-индуцированный (йод, амиодарон, интерлекины)
- Тиротропинома (аденома гипофиза)
- Struma ovarii
- Хорионкарцинома

Дифференциальный диагноз важен, т.к. определяет выбор тактики лечения

# ДИАГНОСТИКА СИНДРОМА ТИРЕОТОКСИКОЗА

## 1. Подтверждение тиреотоксикоза

ТТГ (TSH) - ↓

F T4 (св. T4) - ↑

F T3 (св. T3) - ↑

## 2. Выяснение этиологического фактора



# УСТАНОВЛЕНИЕ ПРИЧИНЫ ТИРЕОТОКСИКОЗА

АНАМНЕЗ.....

1. Определение титра специфических АТ  
Аутоантитиреоидные АТ

- АТ ТГ ( мало специфичны )

- АТ ТПО ( аутоиммунные заболевания )

- АТ рец ТТГ - 75 % ↑ при ДТЗ

2. УЗИ ЩЖ

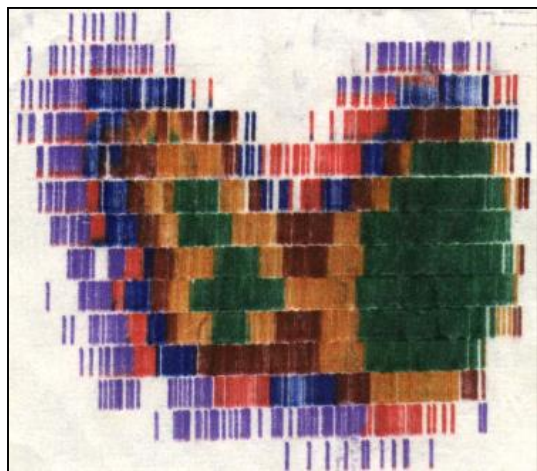
3. Тонкоигольная ПАБ

3. Радиоизотопные методы исследования

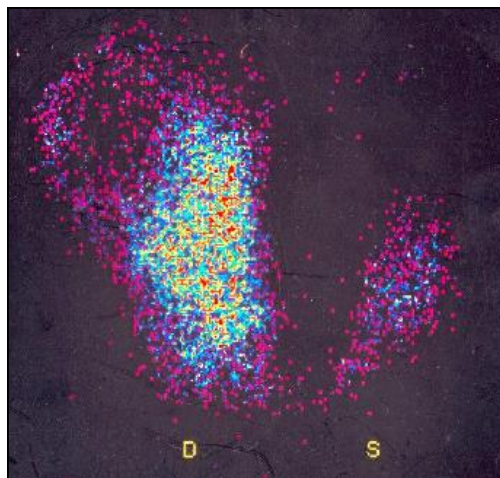
Сцинтиграфия ( сканирование ) ЩЖ

5. МРТ гипофиза ( КТ гипофиза ) и др.  
методы

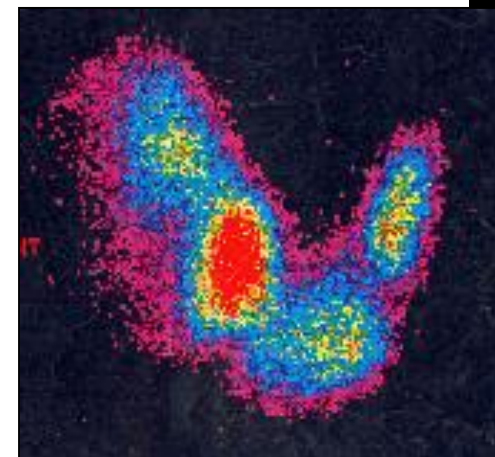
При тиреотоксикозе сцинтиграфию необходимо проводить когда клинические проявления заболевания не позволяют уверенно диагностировать ДТЗ, особенно если в этом случае имеют место узловые образования



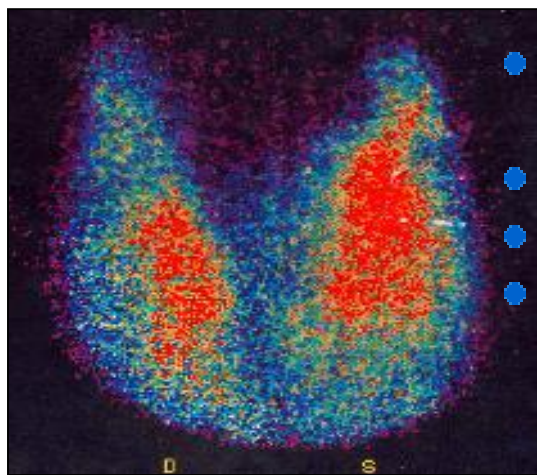
Токсическая аденома



Холодный узел



Токсическая аденома



Теплый узел

- Изотопы:  $^{131}\text{I}$  (5  $\mu\text{Ci}$ ) или  $^{99\text{TcO}_4}$
- Оценка захвата - 3 и 24 ч
- Результаты исследования могут быть искажены при приеме препаратов йода или большого количества йодсодержащих продуктов



Холодный узел  
(гипотиреоз)

# КЛИНИЧЕСКИЙ ДИАГНОЗ ТИРЕОТОКСИКОЗА

Этиологическая форма зоба

Размеры зоба (в мл или см<sup>3</sup>)

Осложнения тиреотоксикоза

Сопутствующие (ассоциированные с ДТЗ) заболевания – эндокринная офтальмопатия, претибиальная микседема, другие эндокринопатии

# ЛЕЧЕНИЕ ГИПЕРТИРЕОЗА

1. БЕТА-АДРЕНОБЛОКАТОРЫ
2. ТИРЕОСТАТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ
3. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ
4. РАДИОАКТИВНЫЙ ЙОД

# ТИРЕОСТАТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ

## Тионамиды

- тиамазол
- метизол
- пропилтиуроцил



- торможение органификации йода
- торможение конденсации йодтирозинов
- торможение конверсии

- Тиамазол (Тмакс доза 40 мг/сут, поддерживающая доза 10-15 мг/сут) или пропицил 200-400мг/сут
- Общий курс лечения 1-2 года



## Тиреостатики: предпочтения...

- Хороший прогноз достижения ремиссии (женский пол, Т умеренной ст.тяжести, маленький зоб, низкий уровень АТ-рТТГ)
- Пожилые с сопутствующей патологией, увеличивающей хирургический риск, или с ограниченной ожидаемой продолжительностью жизни
- Пациенты с ранее оперированной ЩЖ
- Отсутствует квалифицированный хирург
- Пациенты с умеренной и тяжелой орбитопатией Грейвса
- Установленные побочные эффекты АТП (аллергия, гепатопатия, агранулоцитоз)
- Длительный прием
- Вероятность достижения ремиссии 20-30%
- Необходимость длительного мониторинга после достижения ремиссии в связи с риском рецидива

# Радиойодтерапия

## ПОКАЗАНИЯ:

- Противопоказания для применения тиреостатиков
- Оперированная ЩЖ
- Сопутствующая патология, увеличивающая хирургический риск
- Отсутствует квалифицированный хирург
- Планируемая через 6 и > мес. беременность

## ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ:

- Беременность, лактация
- Сопутствующий рак ЩЖ или подозрение на его наличие
- Планируемая в течение ближайших 6 мес беременность
- Невозможность соблюдать нормы радиационной безопасности
-

# Тиреоидэктомия

- Большой зоб (> 60см<sup>3</sup>), или симптомы компрессии
- Относительно низкий захват <sup>131</sup>I
- Подозрение на рак ЩЖ
- Наличие больших нефункционирующих или гипofункциональных узлов
- Женщины планирующие беременность менее чем через 6 мес, особенно в случае высокого уровня АТрецТТГ
- Пациенты с умеренной и тяжелой орбитопатией Грейвса
- П/п -тяжелая сопутствующая патология с сердечно-сосудистой, дыхательной недостаточностью, терминальные онкозаболевания и др.
- Беременность (относительное противопоказание)
- Риск хирургических осложнений
- Необходимость постоянного приема левотироксина

# ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРИОДЫ

## ➤ Тяжелый тиреотоксикоз

➤ тормозят процесс превращения T4 в T3 ,

➤ снижают выработку из тиреоидных фолликулов

➤ подавляют выработку

➤ уменьшают выработку

➤ снижают выработку надпочечников

➤ препарат преднизолон в дозе 0,5-1 мг. прием через день или в меньшей дозе ежедневно

АГРАНУЛОЦИТОЗ  
ТИРЕОТОКСИЧЕСКИЙ КРИЗ  
АИО

# РЕМИССИЯ

- Сохранение нормальных уровней ТТГ, св.Т4 и Т3 в течение 1 года после отмены АТП
- После отмены АТП функцию ЩЖ контролируют каждые 1-3 мес в течение 1 года, далее - рекомендуют обратиться к врачу при возобновлении симптомов Т
- Частота ремиссии: от 20-30% в США до 50-60% в Европе
- Длительность приема АТП > 18 месяцев не увеличивает вероятность ремиссии
- Частота ремиссии >50% в случае небольшого зоба с легким течением Т и негативными АТ-рТТГ
- Ухудшает прогноз ремиссии:
  - Мужской пол
  - Курение
  - Большой зоб (>80мл)
  - Персистенция высоких АТ-рТТГ и гиперваскуляризации ЩЖ при УЗИ

**ВОПРОСЫ???**