

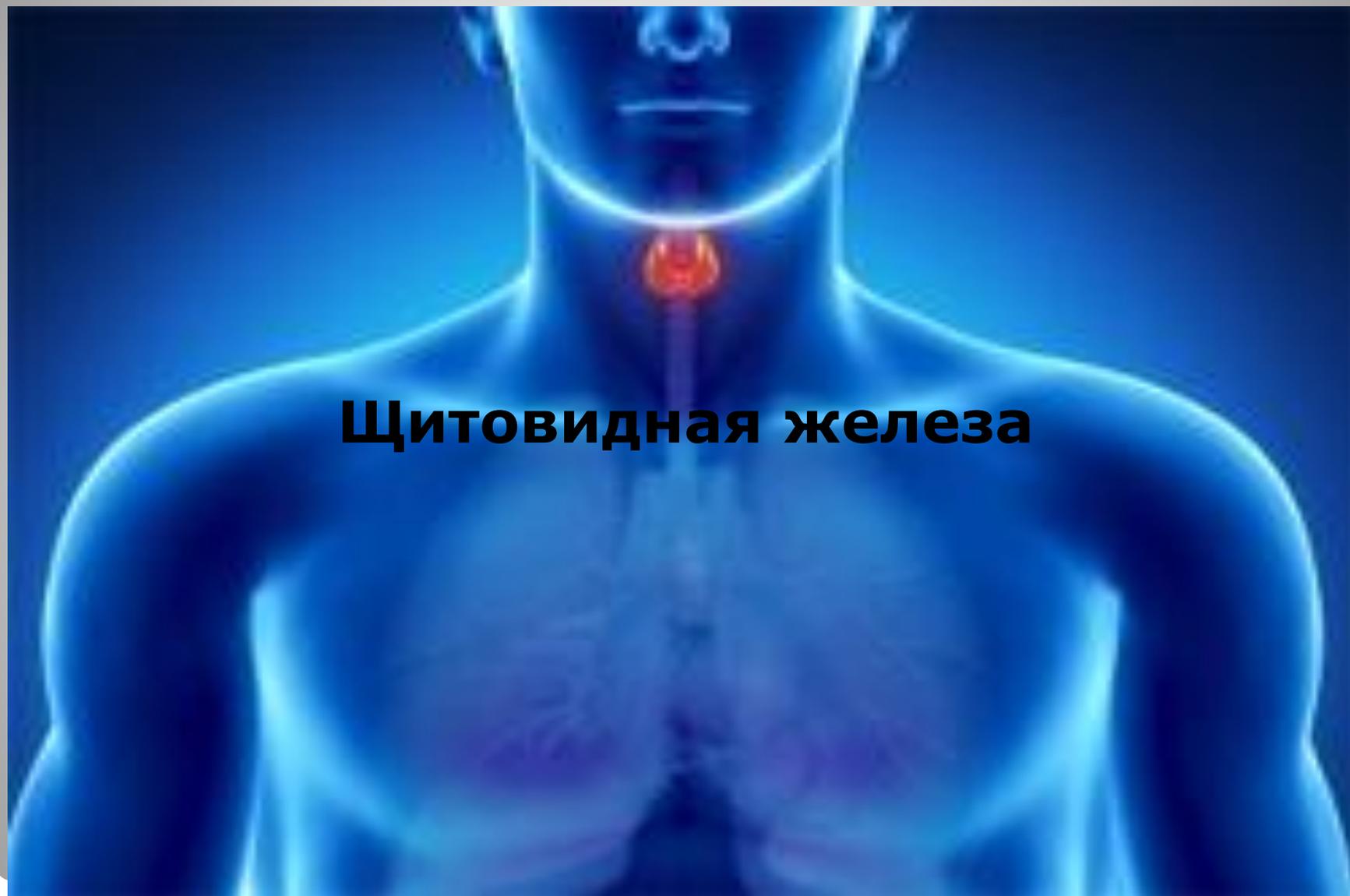


# ДИФФУЗНЫЙ ТОКСИЧЕСКИЙ ЗОБ

---

*(ДТЗ, болезнь Грейвса-Базедова)*

*Выполнила: Присяжнюк Е.А*



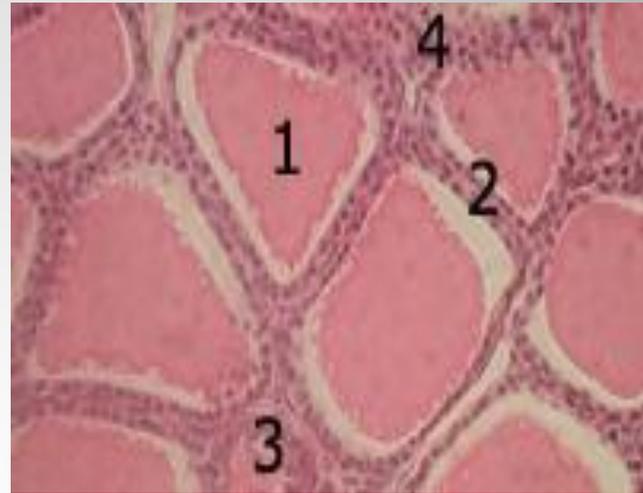
**Щитовидная железа**

- Щитовидная железа находится на передней поверхности шеи.
- Масса щитовидной железы у взрослого человека в среднем составляет около 12 г. (от 5,5 до 25 г.)
- Нормальный объем для женщин до 18 мл, для мужчин до 25 мл.

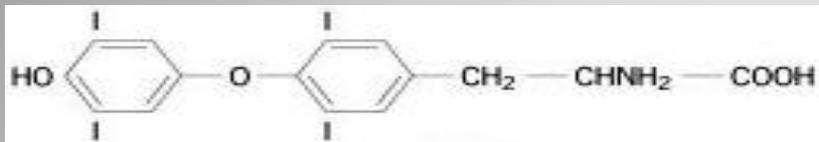


На клеточном уровне щитовидная железа состоит из трех типов клеток:

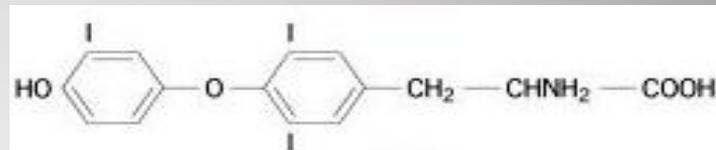
**А клетки** (тироциты, фолликулярные клетки) синтезируют тиреоидные гормоны, **В клетки** (клетки Ашкинази) синтезируют биогенные амины (серотонин) и **С клетки** (парафолликулярные) синтезируют кальцитонин.



**1** - полость фолликула, заполненная коллоидом; **2** - стенка фолликула, образована тироцитами **3** - кровеносный сосуд **4** - парафолликулярные клетки, С-клетки

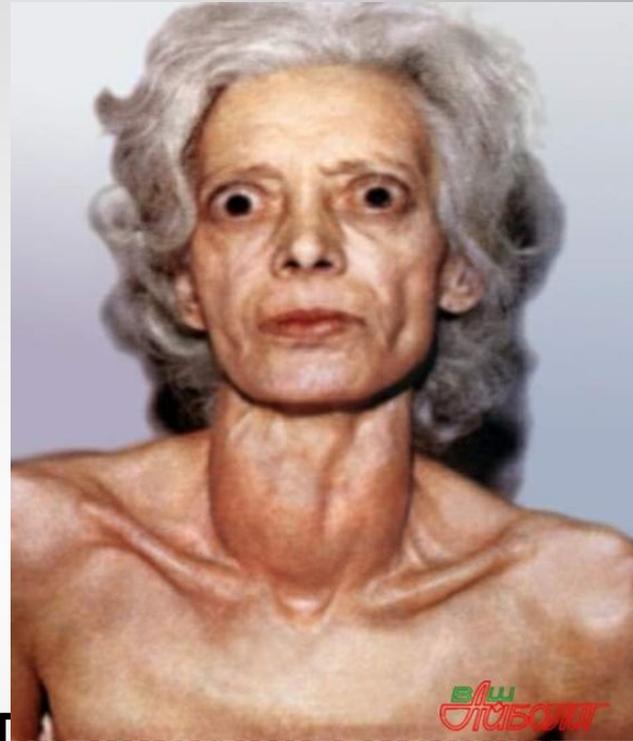


**Тироксин (Т4)**



**Трийодтиронин (Т3)**

**Основной функцией щитовидной железы является выработка тиреоидных гормонов. Синтез гормонов происходит в тироцитах. К тиреоидным гормонам относятся: трийодтиронин (Т3) и тетраiodтиронин или тироксин (Т4). Образование гормонов происходит из аминокислоты тирозина с участием специфического белка тиреоглобулина и специальных ферментов - дейодиназ. Гормон Т3 в 3-4 раза активнее тироксина и рассматривается как истинный гормон, а Т4 – как прогормон. В крови тиреоидные гормоны находятся в двух состояниях:- в связи с белком (практически весь);- в свободном состоянии (около 0,04 %).**

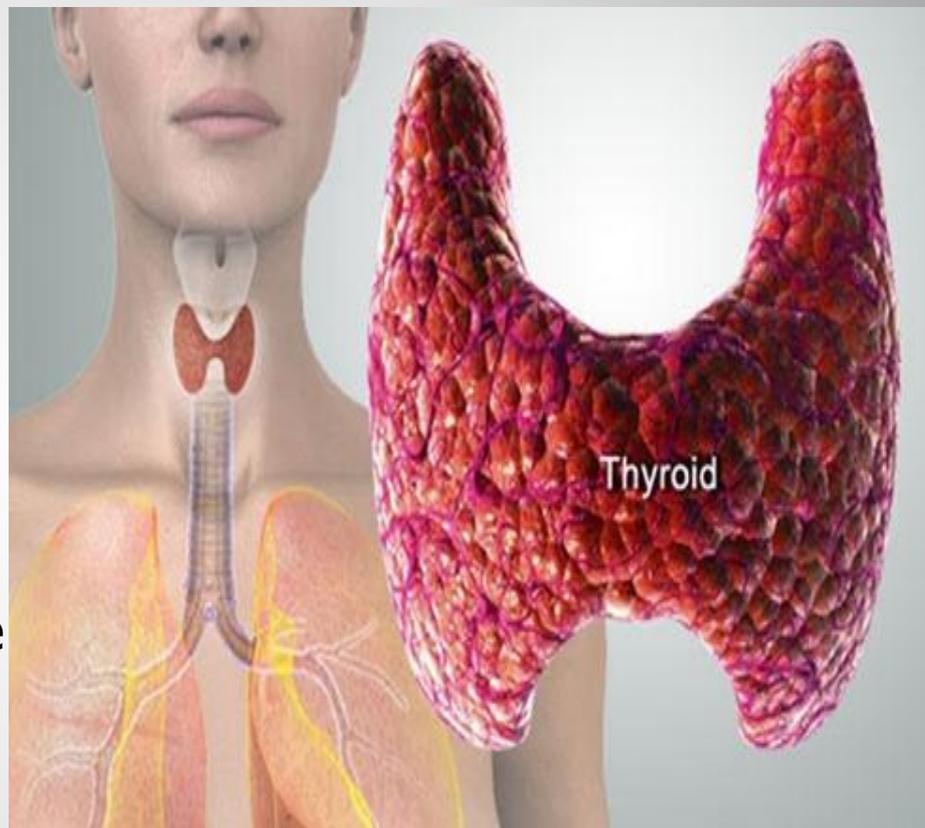


**Диффузный токсический зоб (ДТЗ, болезнь Грейвса-Базедова) – аутоиммунное заболевание, развивающееся вследствие выработки антител к рецептору тиреотропного гормона. Распространенность среди женщин выше в 10-20 раз.**

# Классификация зоба по ВОЗ

Степень увеличения ЩЖ	Физикальная характеристика
0 степень	ЩЖ пальпируется, размеры долей по размеру соответствуют дистальным фалангам пациента
I степень	Размеры долей превышают размер дистальных фаланг пациента
II степень	ЩЖ пальпируется и видна

Щитовидная железа увеличена за счет обеих долей и перешейка, безболезненна, подвижна, эластической консистенции. У пожилых людей и у мужчин ДТЗ нередко протекает при нормальном или незначительно увеличенном объеме ЩЖ. Таким образом, отсутствие увеличения ЩЖ само по себе диагноз ДТЗ не исключает



## Степени тяжести тиреотоксикоза

### Легкая

ЧСС 80 – 120 в минуту, нет мерцательной аритмии, резкого похудения, работоспособность снижена незначительно, слабый тремор рук.

### Средняя

ЧСС 100 - 120 в мин., увеличение пульсового давления, нет мерцательной аритмии, похудание до 10 кг, работоспособность снижена

### Тяжелая

ЧСС более 120 в мин., мерцательная аритмия, тиреотоксический психоз, дистрофические изменения паренхиматозных органов, масса тела резко снижена, трудоспособность утрачена

## **Степени тяжести тиреотоксикоза**

### **Субклинический (легкого течения)**

По данным гормонального исследования при стертой клинической картине

### **Манифестный (средней тяжести)**

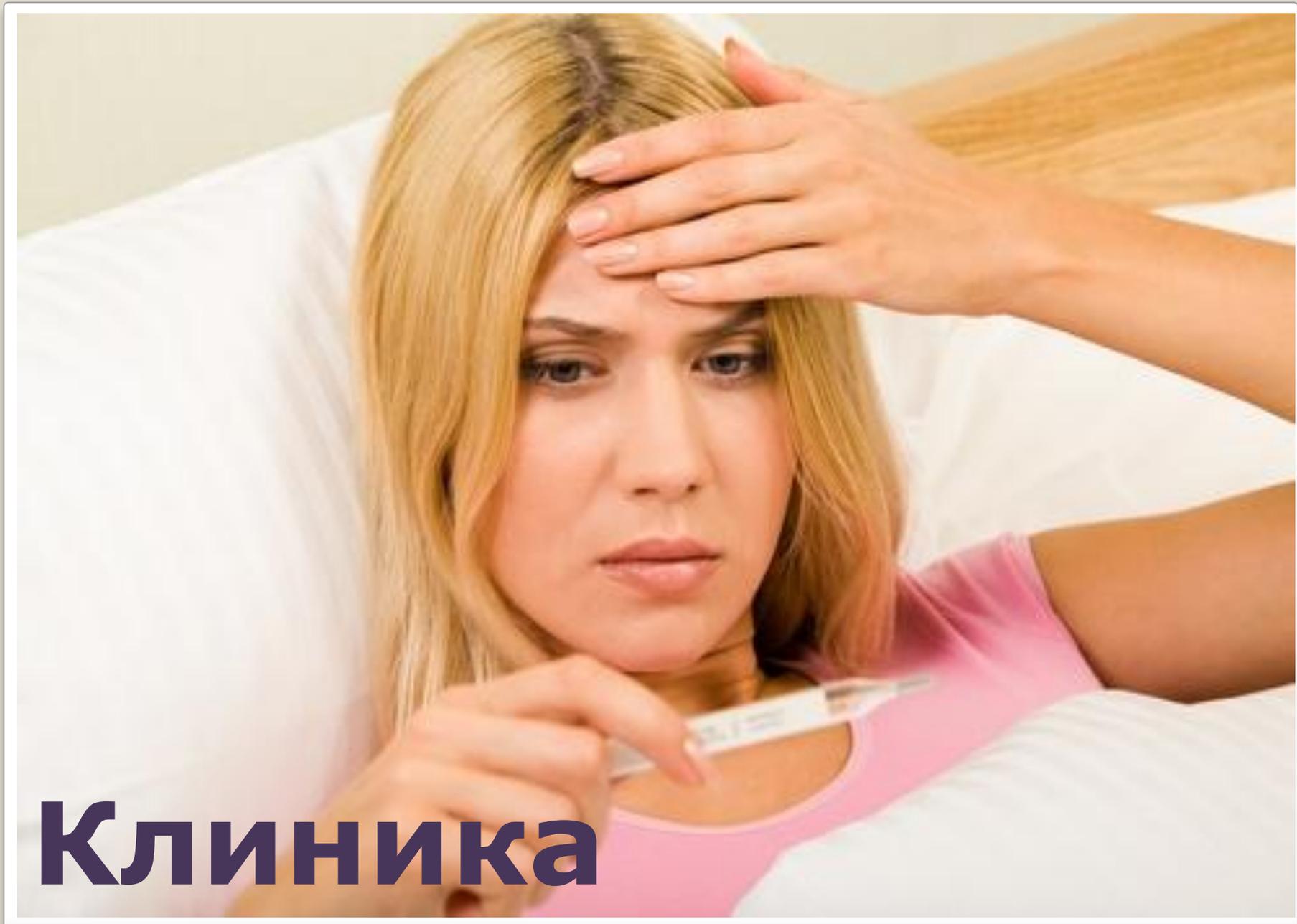
Имеется развернутая клиническая картина заболевания

### **Осложненный (тяжелого течения)**

1. мерцательная аритмия,
2. сердечная недостаточность,
3. тирогенная относительная надпочечниковая недостаточность,
4. дистрофические изменения паренхиматозных органов, психоз,
5. резкий дефицит массы тела

## **Патогенез:**

В основе патогенеза ДТЗ лежит выработка стимулирующих аутоантител к рецепторам ТТГ, вероятно, в результате врожденного дефекта иммунной системы. О генетической предрасположенности свидетельствует выявление циркулирующих аутоантител у 50% родственников ДТЗ, частое обнаружение у больных гаплотипа HLA DR3 (аллели DRB1\*03 04 – DQB1\*02 – DQA1\*05 01), нередкое сочетание с другими аутоиммунными заболеваниями.



**Клиника**

## **Эктодермальные нарушения:**

ломкость ногтей,  
выпадение волос.



**Катаболический синдром:**  
похудание,  
субфебрилитет,  
горячая кожа,  
потливость,  
повышенный  
аппетит, мышечная  
слабость.



- **Нервная система:**

повышенная  
возбудимость,  
плаксивость,  
суетливость,  
симптом Мари  
(тремор пальцев  
вытянутых рук),  
тремор всего тела  
("симптом  
телеграфного  
столба").



**Система  
пищеварения:**  
боли в животе,  
неустойчивый стул  
со склонностью к  
поносам,  
тиреотоксический  
гепатоз.



**Глазные  
симптомы**  
развиваются в  
результате  
нарушение  
вегетативной  
иннервации глаза.



## **Основные глазные симптомы тиреотоксикоза**

### **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 Жоффруа**

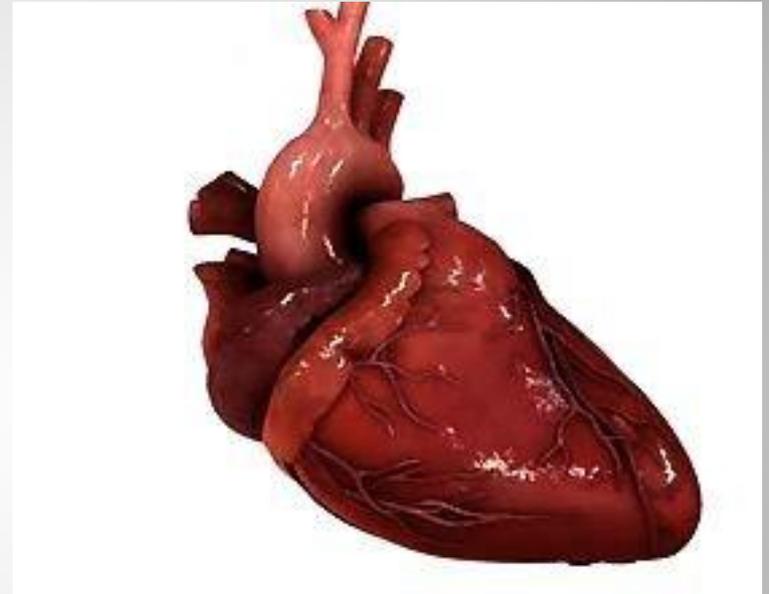
отсутствие наморщивания лба при взгляде вверх

### **Симптом Штельвага**

редкое моргание

## **Сердечно- сосудистая система:**

синусовая  
тахикардия,  
экстрасистолия,  
мерцательная  
аритмия,  
преимущественно  
систолическая  
артериальная  
гипертензия,  
миокардиодистрофия,  
сердечная  
недостаточность  
("тиреотоксическое  
сердце").



# Диагностика

3 основных + 2 дополнительных метода.

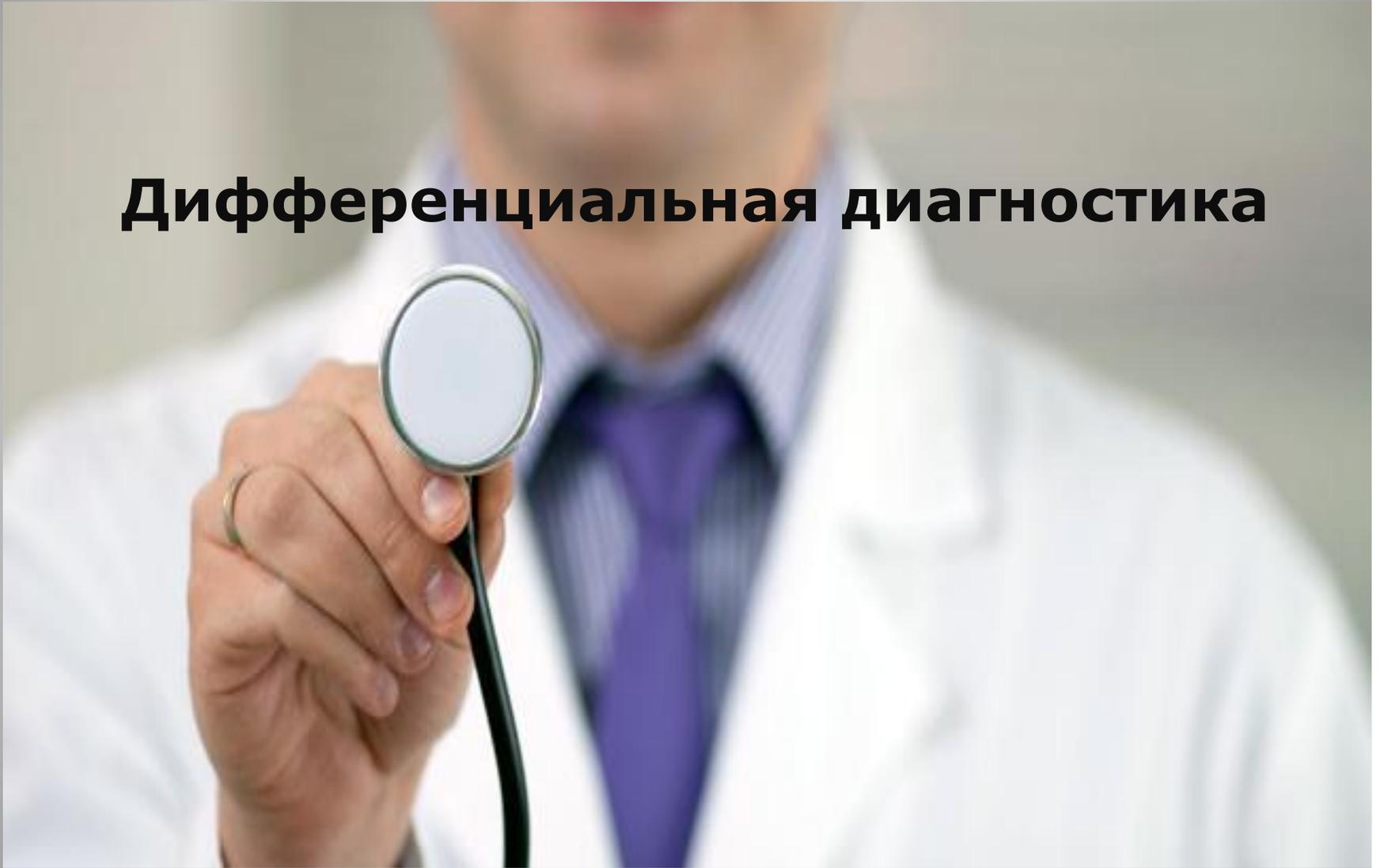
## **Основные:**

1. Т3, Т4 – в норме/превышают норму;  
ТТГ – снижен;
2. УЗИ ЩЖ – диффузное увеличение различной степени выраженности;
3. Антитела к ТТГ, тиреоидной пероксидазе и тиреоглобулину – могут повышаться;

## **Дополнительные**

1. Пункционная биопсия ЩЖ
2. Радиоизотопные методы исследования – используют редко (исключительно для диагностики токсичной аденомы ЩЖ и расположения зоба в нетипичных местах).

# **Дифференциальная диагностика**



## **I. Состояния, сопровождающиеся гиперпродукцией тиреоидных гормонов**

- **тиреотоксическая аденома, многоузловой токсический зоб;**
- **ТТГ-секретирующая аденома гипофиза;**
- **пузырный занос;**
- **йод-индуцированный тиреотоксикоз;**
- **частичная резистентность гипофиза к тиреоидным гормонам;**
- **врожденный неаутоиммунный тиреотоксикоз, вызванный мутантным рецептором к ТТГ.**

## **II. Состояния, сочетающиеся с гиперпродукцией тиреоидных гормонов вне ЩЖ**

- struma ovarii;
- функционирующие метастазы рака щитовидной железы;

## **III. Состояния, сочетающиеся с деструкцией ткани ЩЖ**

- подострый тиреоидит
- безболевого тиреоидит
- амиодарон-индуцированный тиреоидит

## **IV. Тиреотоксикоз, связанный с экзогенным введением тиреоидных гормонов**

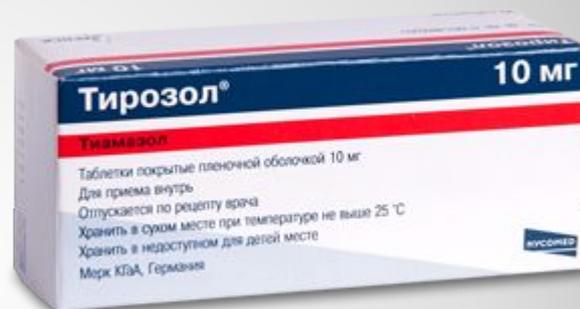
- **артифициальный тиреотоксикоз**
- **ятрогенный тиреотоксикоз**

### **Другие заболевания:**

нейроциркуляторная дистония, лихорадка неясного генеза, тахиаритмии другого генеза, психозы и психопатии, артифициальный тиреотоксикоз (прием тироксина), наркомания (кокаин, амфетамины), феохромоцитома, надпочечниковая недостаточность.

# ЛЕЧЕНИЕ





**Легкая степень-20 мг в сутки**  
**Средняя степень тяжести 30 мг в сутки**  
**Тяжелая степень 40-60 мг в сутки**



По 300 – 400 мг в  
сутки в два-три  
приема

Средняя дозировка -  
120 мг в сутки.



Субтотальная  
субфасциальная резекция  
ЩЖ проводится после  
достижения эутиреоза с  
помощью тиреостатиков.

**Показания:**

- Рецидив ДТЗ после курса медикаментозной терапии
- Большие размеры зоба, особенно с узловыми изменениями
- Загрудинный зоб
- Непереносимость тиреостатиков



## Радиоактивный $^{131}\text{I}$ в дозе 10 – 15 мКи.

### Показания: 1.

послеоперационный рецидив ДТЗ

2. пожилой возраст

3. сопутствующая патология, делающая нежелательным или исключающая назначение тиреостатиков и/или проведение операции,

4. отказ пациента от оперативного лечения.



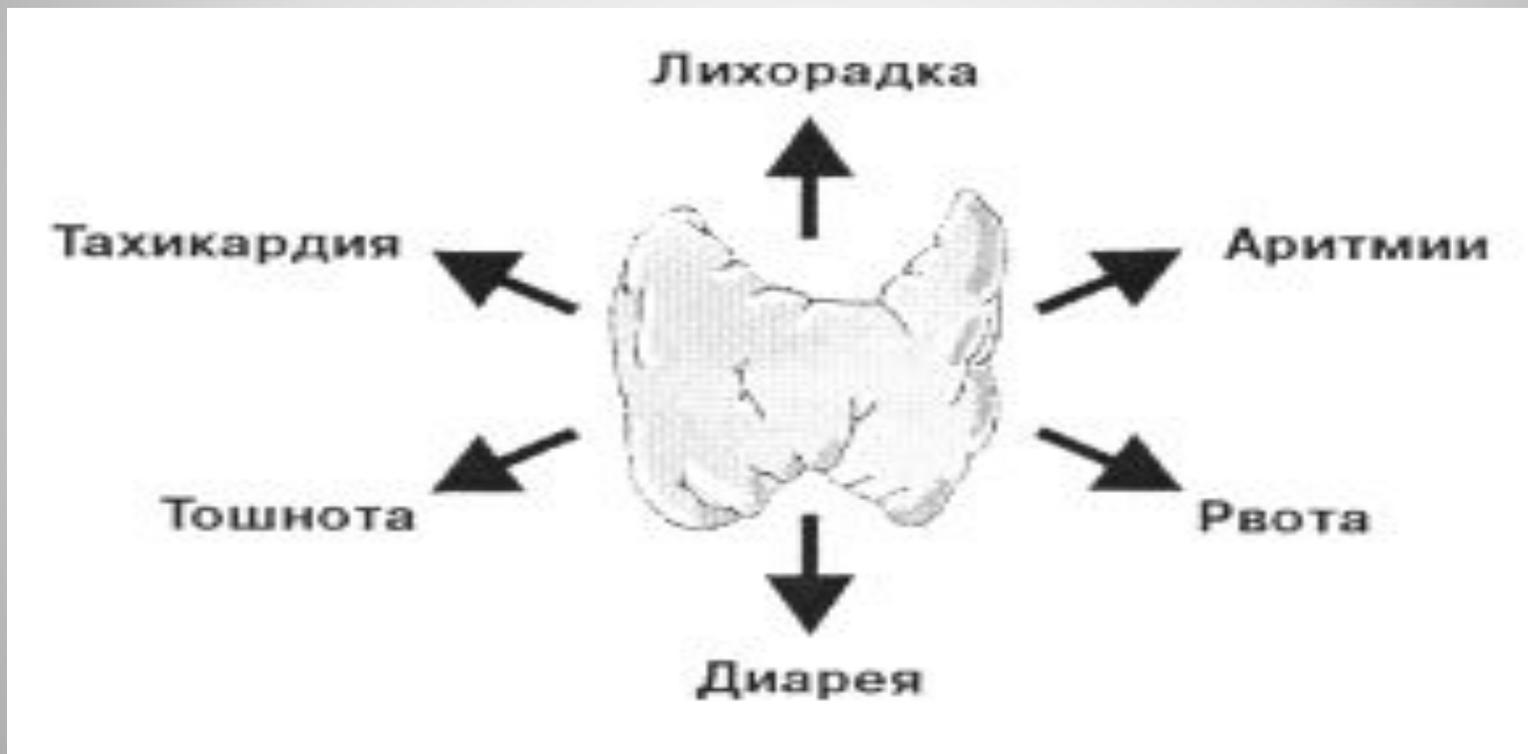
**Тиреотоксический криз (ТК)** — это угрожающее жизни состояние, являющееся осложнением диффузного токсического зоба (ДТЗ).

Встречается относительно редко - у 0,02-0,05 % больных гипертиреозом. Чаще всего развивается в летний период у женщин, страдающих ДТЗ.

## **Причины:**

- 1. Оперативное лечение заболеваний щитовидной железы, сопровождающихся повышенной ее функцией у больных с не устраненным тиреотоксикозом и без предварительного лечения неорганическим йодом.
- 2. Лечение радиоактивным йодом без достаточной предварительной подготовки.
- 3. Исход тяжелого, не диагностированного, прогрессирующего тиреотоксикоза.
- 4. Острые инфекции, интоксикации и болезни у больного с не устраненным тиреотоксикозом.
- 5. Грубая пальпация щитовидной железы.
- 6. Психическая травма.
- 7. Ятрогения — передозировка L-тироксина.

# КЛИНИКА



## Неотложная помощь

- 1.** Оксигенотерапия со скоростью 5-10 л в минуту
- 2.** Внутривенная инфузия 5% раствора глюкозы
- 3.** При артериальной гипотонии - вазопрессорные вещества, а при сердечно-сосудистой недостаточности — сердечные гликозиды (строфантин, коргликон).
- 4.** В случаях средней степени тяжести назначают бета-адреноблокаторы (анаприлин, обзидан до 240-300 мг в сутки).
- 5.** Для купирования надпочечниковой недостаточности вводят водорастворимые глюкокортикостероиды по 100-300 мг/сут

- Лечение тиреостатическими препаратами проводится во всех случаях тиреотоксического криза. Применяется мерказолил до 100 мг в сутки. Внутривенно вводят по 100 мл 10% раствора натрия йодида каждые 8 ч или дают внутрь раствор Люголя по 30 капель в день или 10-12% раствор калия йодида по столовой ложке каждые 8 ч.