

ГБОУ ВПО ПГМУ им. академика Е. А. Вагнера  
Минздрава России

Кафедра эндокринологии и  
клинической фармакологии

# МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Работу выполнила:  
студентка 504 группы  
лечебного факультета  
Завьялова Елена  
Научный руководитель:  
доцент, к.м.н. Атаманов В.М.

Пермь 2016



# Диагностика заболеваний щитовидной железы

1. Физикальные методы обследования (пальпация, перкуссия, аускультация щитовидной железы).
2. Лабораторная диагностика (ТТГ, Т3, Т4, Ат -р ТТГ, АТ-тиреопероксидазе).
5. Инструментальные методы:
  - УЗИ;
  - тонкоигольная пункционная биопсия;
  - радионуклидное сканирование с I131, I123 или технецием (наличие узлов, наличие остаточной ткани после операции);
  - рентгенологическое исследование;
  - КТ и МРТ области шеи (диагностика опухолевых образований);
  - сцинтиграфия;
  - термография;
  - цветное доплеровское сканирование (оценка кровотока в сосудах шеи).

# Осмотр

---

- 1) Наличие зоба.
- 2) Характер поражения (диффузный зоб, узловой).
- 3) Локализация узлов.
- 4) Подвижность железы при глотании.

Важен осмотр лица больного:

- при эутиреоидном состоянии - спокойное;
- при гипотиреозе - амимичное, одутловатое;
- при тиреотоксикозе - беспокойное, худощавое с широко раскрытыми глазами и испуганным взглядом.

При осмотре пациента с загрудинным зобом иногда видно набухание подкожных вен шеи и передней поверхности грудной клетки.

Сдавление симпатического ствола вызывает синдром Бернара—Горнера (птоз, миоз, энофтальм).

## ГИПОТИРЕОЗ



## ТИРЕОТОКСИКОЗ



# СПОСОБЫ ПАЛЬПАЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ



- Нужно оценить ее размер, определить консистенцию (мягкая или твердая), подвижность, болезненность, наличие узлов или диффузного увеличения, а также оценить смещается ли она при глотании.

# СТЕПЕНИ УВЕЛИЧЕНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (ПО О.В. НИКОЛАЕВУ)

---

- 0** — щитовидная железа не пальпируется;
- I** — пальпируется перешеек железы, он заметен при глотании;
- II** — пальпируется вся железа, ее заметно при глотании;
- III** — увеличение железы приводит к заметному равномерному утолщению шеи (“толстая шея”);
- IV** — железа значительно увеличена, резко деформирует шею;
- V** — увеличение достигает больших размеров (зоб больших размеров).

# МЕЖДУНАРОДНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЗОБА (ВОЗ, 2001):

---

- **0-я степень** — зоба нет.
- **1-я степень** — размеры доли больше дистальной фаланги большого пальца исследуемого, зоб пальпируется, но не виден.
- **2-я степень** — зоб пальпируется и виден на глаз.



# ПЕРКУССИЯ И АУСКУЛЬТАЦИЯ

---

- Перкуссия щитовидной железы наиболее информативна при обследовании больных с загрудинным и внутригрудным зобом. С ее помощью определяются локализация и границы железы.
- Аускультация имеет ограниченное значение в диагностике заболеваний щитовидной железы. С помощью этого метода у больных гипертиреозом выявляется постоянный шум на уровне верхнего полюса железы, усиливающийся во время систолы (трель). При сдавлении увеличенной железой трахеи аускультативно определяется свистящий звук.



## **ПОМИМО НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СЛЕДУЕТ:**

---

1. Осмотреть пациента на предмет наличия общих симптомов, характерных для патологии щитовидной железы:
  - ожирение или низкая масса тела;
  - тиреоидная акропатия;
  - претиббиальная микседема;
  - гиперактивность;
  - беспокойство или неподвижность и безразличие.
2. Пальпация пульса: тахикардия, брадикардия или мерцательная аритмия.
3. Ощупать ладони (теплые и влажные или холодные).
4. Оценить наличие тремора вытянутых рук.

# ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

- ❑ **Маркеры функционального состояния:**  
ТТГ, общТ4, свТ4, общТ3, свТ3
- ❑ **Маркеры аутоиммунной патологии:**  
Ат-ТГ, Ат-ТПО, Ат-ТТГ
- ❑ **Маркеры онкологической патологии:**  
Тиреоглобулин (ТГ), кальцитонин (КЦ)



# АЛГОРИТМ ОБСЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ С ДИФFUЗНЫМ УВЕЛИЧЕНИЕМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ



## Список сокращений

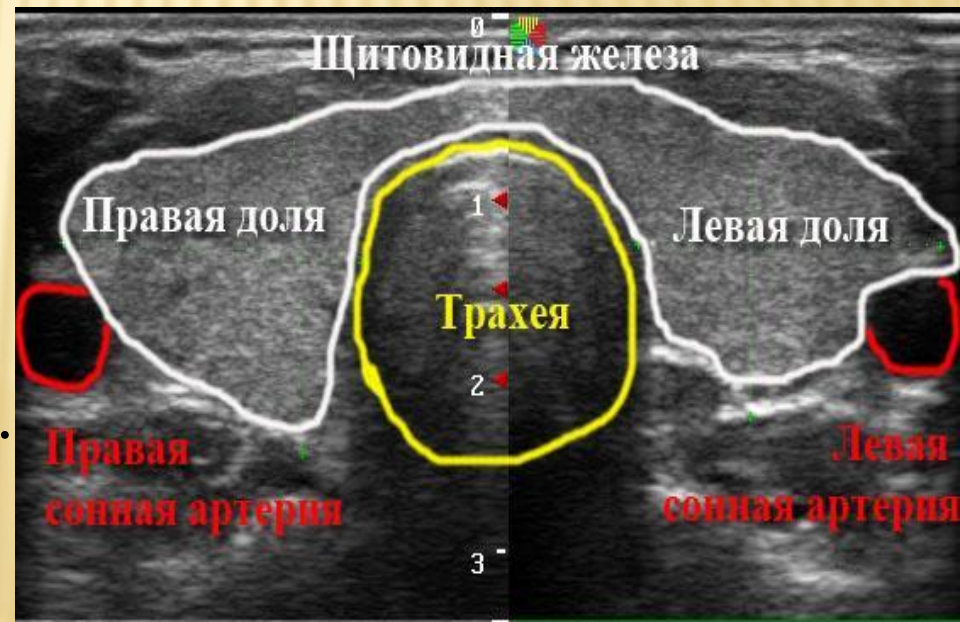
св. Т<sub>4</sub> – свободный тироксин  
ТПО – тиреопероксидаза

ТТГ – тиреотропный гормон  
ТГ – тиреоглобулин

# УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

УЗИ позволяет оценить:

- размеры железы;
- структуру железы;
- рассчитать ее объем, массу и степень кровоснабжения;
- линейные размеры железы;
- наличие и отсутствие узлов;
- диффузный или узловой характер поражения щитовидной железы;
- кистозную трансформацию.



# Расчет объема щитовидной железы

$$V=(V_r +V_l )*0,479,$$

где  $V_r$  и  $V_l$  – объемы правой и левой долей щитовидной железы; 0,479 – коэффициент эллипсоидности.

$$V=L*B*D,$$

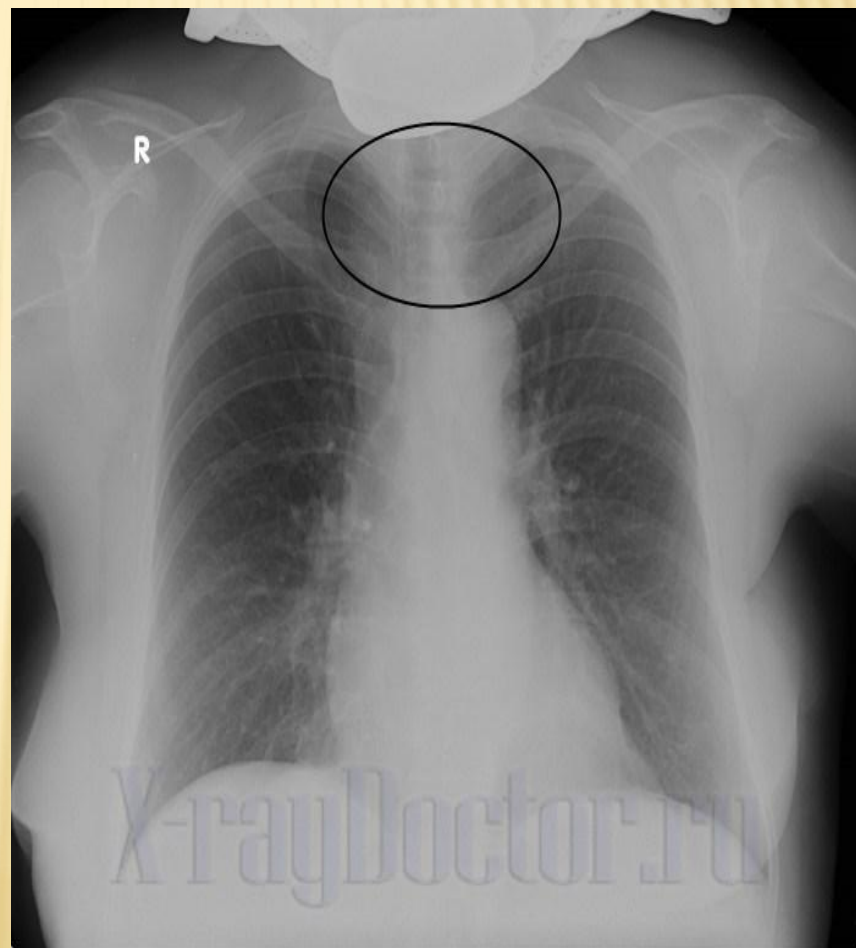
где  $V$  – объем доли, см<sup>3</sup> ;  $L$  – длина доли, см,  
 $B$  – ширина доли, см;  $D$  – толщина доли, см

## УЗИ критерии зоба

Степень	Объем, мл
0	Мужчины<25 Женщины<18
1	<50
2	>50

# РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

*Рентгенологическое исследование* области шеи и органов грудной клетки помогает выявить участки кальцификации щитовидной железы, наблюдающиеся при раке этого органа, сдавление или смещение трахеи и пищевода (чаще при загрудинном зобе), установить возможное метастатическое поражение легких.

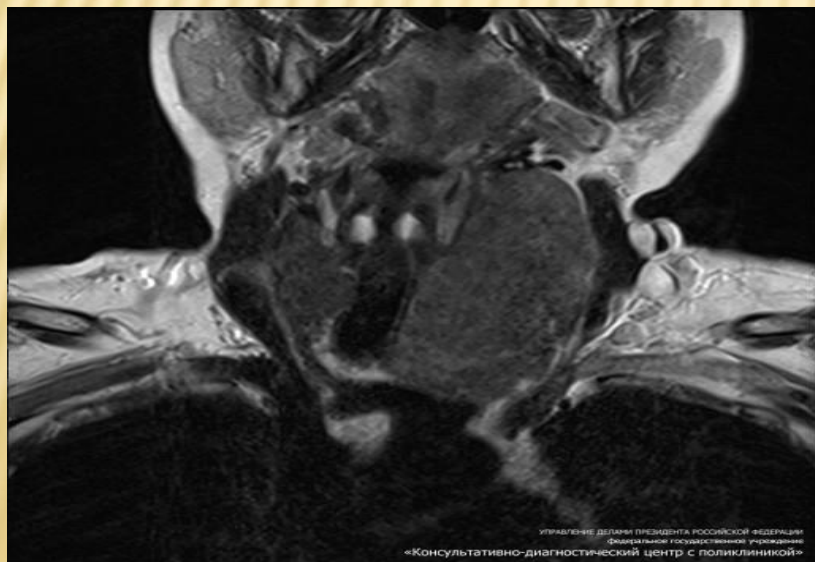
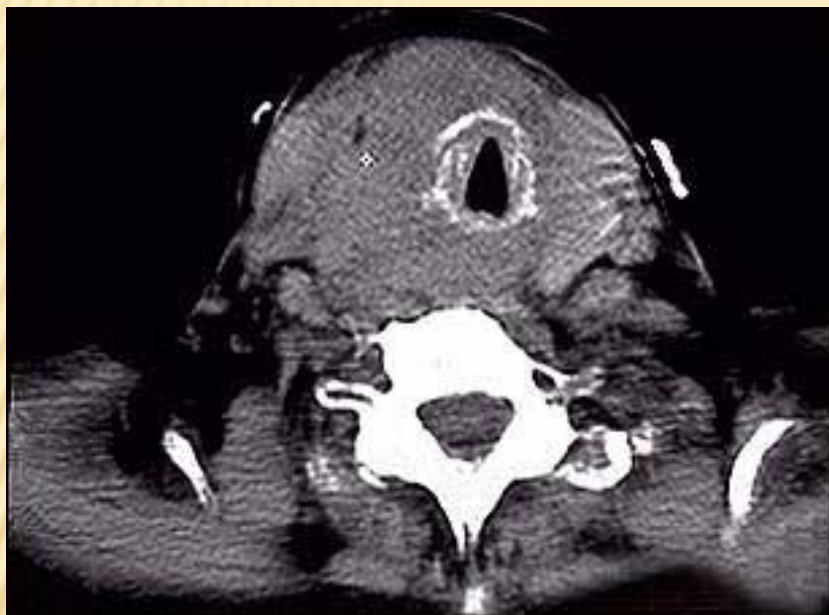


# КТ И МРТ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

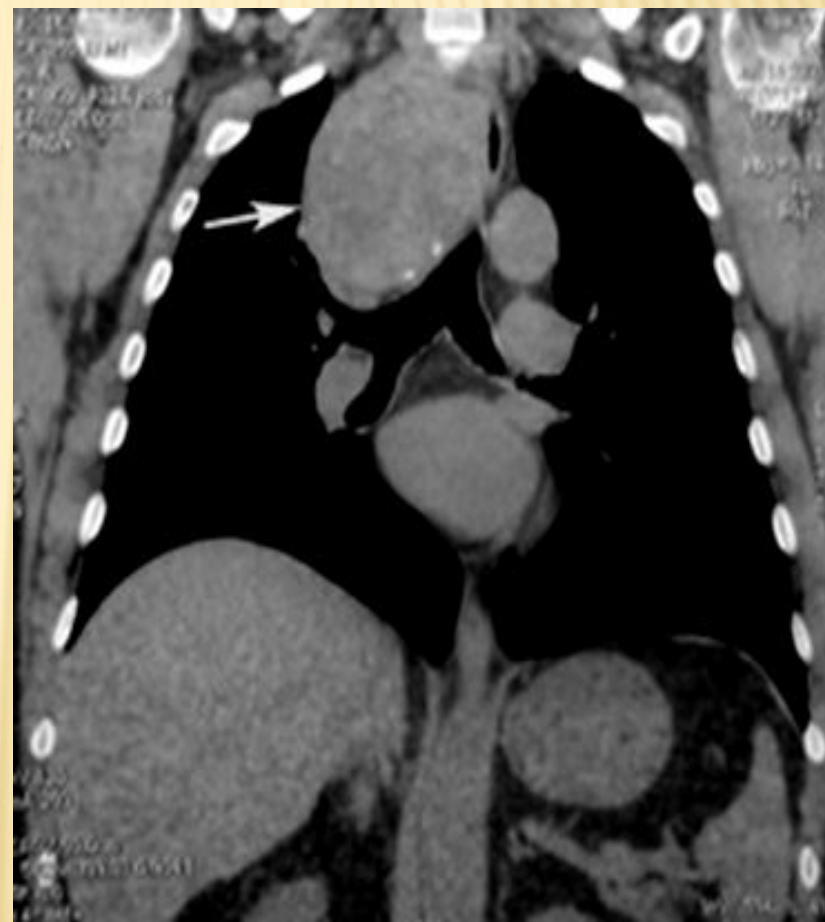
---

- КТ позволяет определить денситометрическую плотность образований:
- Умеренное снижение – узловой зоб (токсический и эутиреоидный коллоидный), рак, хронический АИТ.
- Резкое снижение – кисты щитовидной железы.
- МРТ отличается от КТ отсутствием лучевой нагрузки и более контрастной визуализацией мягких тканей.
- КТ и МРТ являются методами выбора в диагностике загрудинного зоба.

## КТ-картина опухоли щитовидной железы



## Компьютерная томограмма пациента с внутригрудным зобом



## МРТ щитовидной железы



# ТОНКОИГОЛЬНАЯ АСПИРАЦИОННАЯ БИОПСИЯ

- Сочетание УЗИ с тонкоигольной аспирационной биопсией (УЗИ+ТАБ) признано "золотым стандартом" в диагностике заболеваний щитовидной железы.
- Для получения адекватного материала для цитологического исследования необходимо полипозиционное исследование из 3 — 5 точек.
- Данный метод позволяет получить морфологические сведения о щитовидной железе.



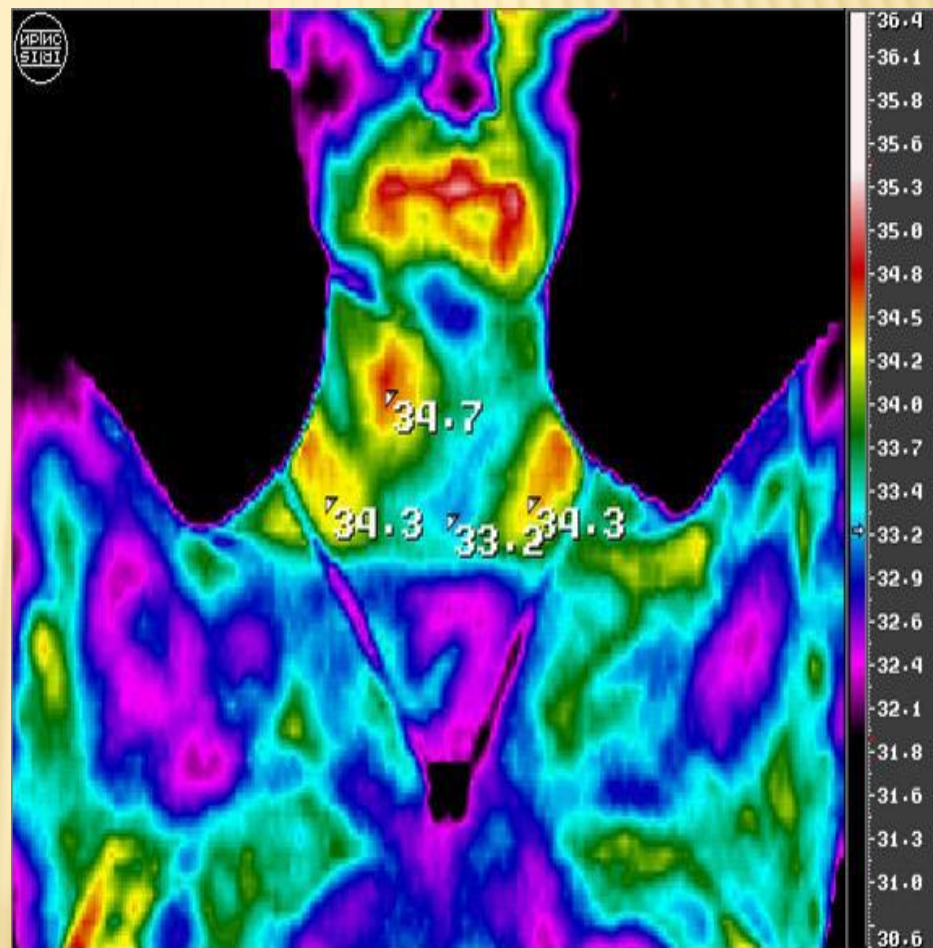
# СЦИНТИГРАФИЯ

- **Сцинтиграфия щитовидной железы** - диаграмма, отражающая распределение радиоактивного вещества в щитовидной железе, получаемая в результате регистрации световых вспышек, идущих от сцинтиллятора и испускающих радиоактивное излучение различной интенсивности.
- Этот метод исследования позволяет определить контуры железы и ее размеры, выявить узловые образования с разной степенью поглощения изотопа (автономную аденому, опухоль, кисты, аберрантную тиреоидную ткань, функционирующие метастазы рака щитовидной железы).



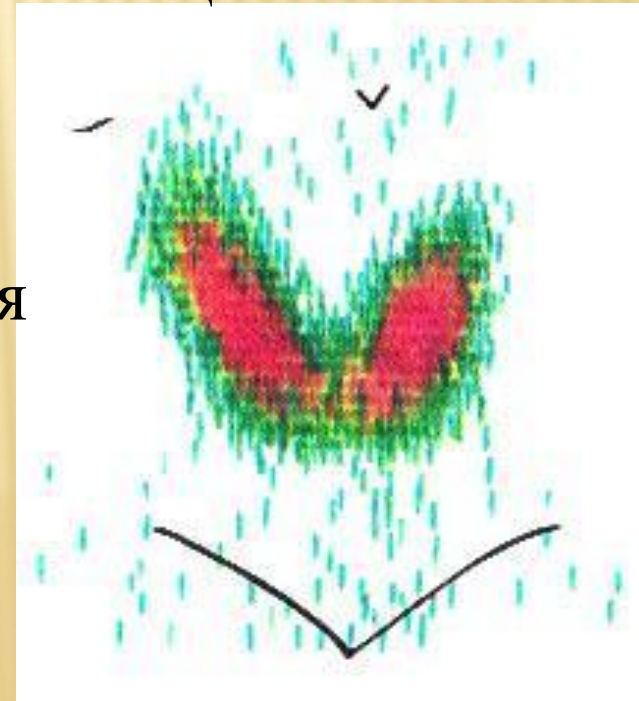
# ТЕРМОГРАФИЯ

- Термография — регистрация инфракрасного излучения, позволяющая более точно, чем сцинтиграфия, заподозрить злокачественность узла: у раковых клеток более активный обмен веществ и, соответственно, более высокая температура, чем у доброкачественных узлов.



# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОГЛОЩЕНИЯ В ИССЛЕДОВАНИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

- *Определение поглощения  $I^{131}$  щитовидной железой с помощью сцинтилляционного датчика позволяет оценить функцию щитовидной железы как по проценту поглощаемого ею радиоактивного йода, так и по скорости его накопления. В норме поглощение  $I^{131}$  щитовидной железой через 2 ч составляет 5—10%, через 24 ч — 20—30%. Повышение поглощения  $I^{131}$  наблюдается при гипертиреозе, понижение — при гипотиреозе.*
- Период полураспада  $I^{131}$  — около 8 сут, поэтому в последнее время часто применяют  $I^{123}$  с периодом полураспада  $2 \frac{1}{4}$  ч или  $Tc^{99m}$  (пертехнетат) с периодом полураспада 5 ч.



# АНГИОГРАФИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

- Ангиография щитовидной железы применяется для установлений связи ее опухолей с магистральными артериями и венами. Сосуды контрастируются путем введения контрастного вещества в подключичную или наружную сонную артерию.



На фото представлено отображение сосудистых структур аденомы щитовидной железы - режим виртуальной трехмерной ангиографии.



**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!!!**