

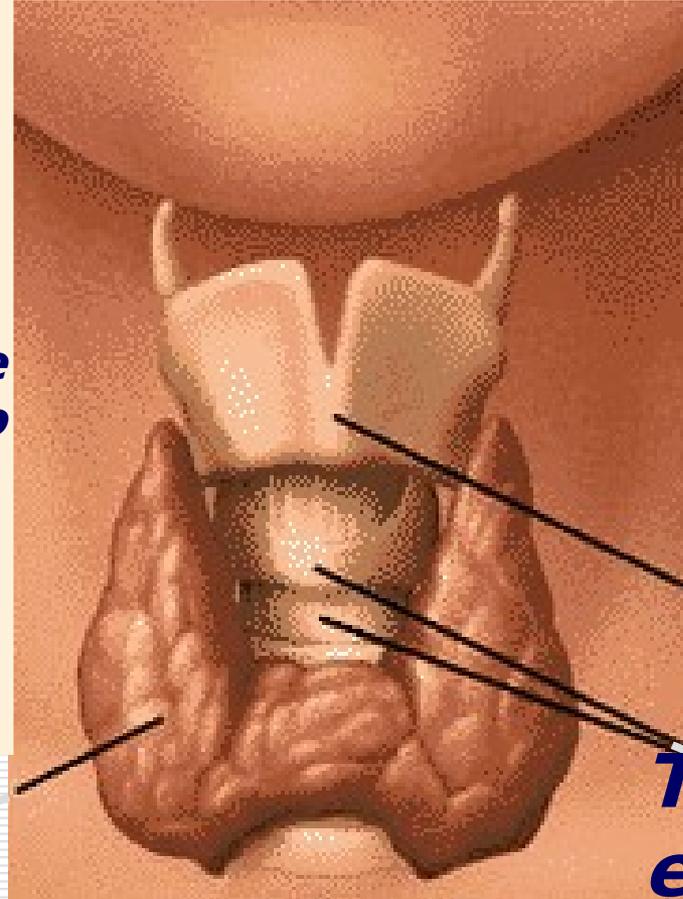
Заболевания ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

дистанционное обучение ординаторов

**ФГБОУ ВО ИвГМА МЗ России
кафедра терапии
и эндокринологии ИПО
д.м.н. Батрак Г.А.**

Щитовидная железа

ЩЖ имеет форму бабочки и располагается на шее спереди от трахеи и снизу от гортани. Она состоит из двух долей, соединенных перешейком. Несмотря на небольшой размер ЩЖ, гормоны, вырабатываемые в ней, участвуют практически во всех процессах организма. Основной функцией ее является поддержание нормального метаболизма (обмена веществ) в клетках организма

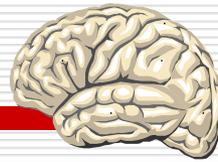


Глотка
а
Трахея

**Щитовидная
железа**

Регуляция функции щитовидной железы

Гипоталамус



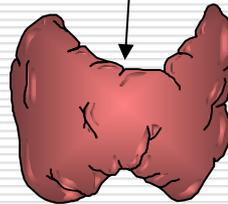
Тиреолиберин

+



ТТГ

+



?

-

T_3, T_4

Аденогипофиз

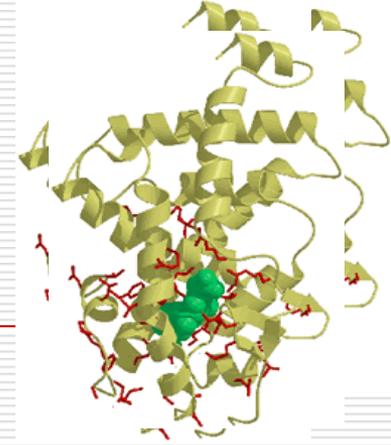
Щитовидная железа

- Гипоталамус - тиреолиберин
- Гипофиз - ТТГ (тиреотропный гормон)
- Щитовидная железа - периферические гормоны T_4 и T_3

Физиологические эффекты тиреоидных гормонов

- Регуляция роста и развития
 - Регуляция энергетического обмена
 - Регуляция белкового, углеводного и жирового обмена
 - Влияние на сердечно-сосудистую систему
 - Влияние на мышечную систему
 - Влияние на психику
 - Влияние на половое созревание
-

Тиреоидные гормоны необходимы:



- ❑ Для нормального умственного и физического развития
 - ❑ Для контроля за весом тела
 - ❑ Для регуляции водно-солевого баланса
 - ❑ Для образования некоторых витаминов (витамина А в печени)
 - ❑ Для нормального функционирования иммунной системы
-

Распространенность тиреоидной патологии в популяции

Среди 100 взрослых, проживающих в России:

- ❑ у 5 - 30 увеличение щитовидной железы
 - ❑ у 5 - 10 узловой и многоузловой зоб
 - ❑ у 2 тиреотоксикоз
 - ❑ у 4 гипотиреоз
 - ❑ у 8 аутоиммунные заболевания щитовидной железы
-

Классификация заболеваний щитовидной железы

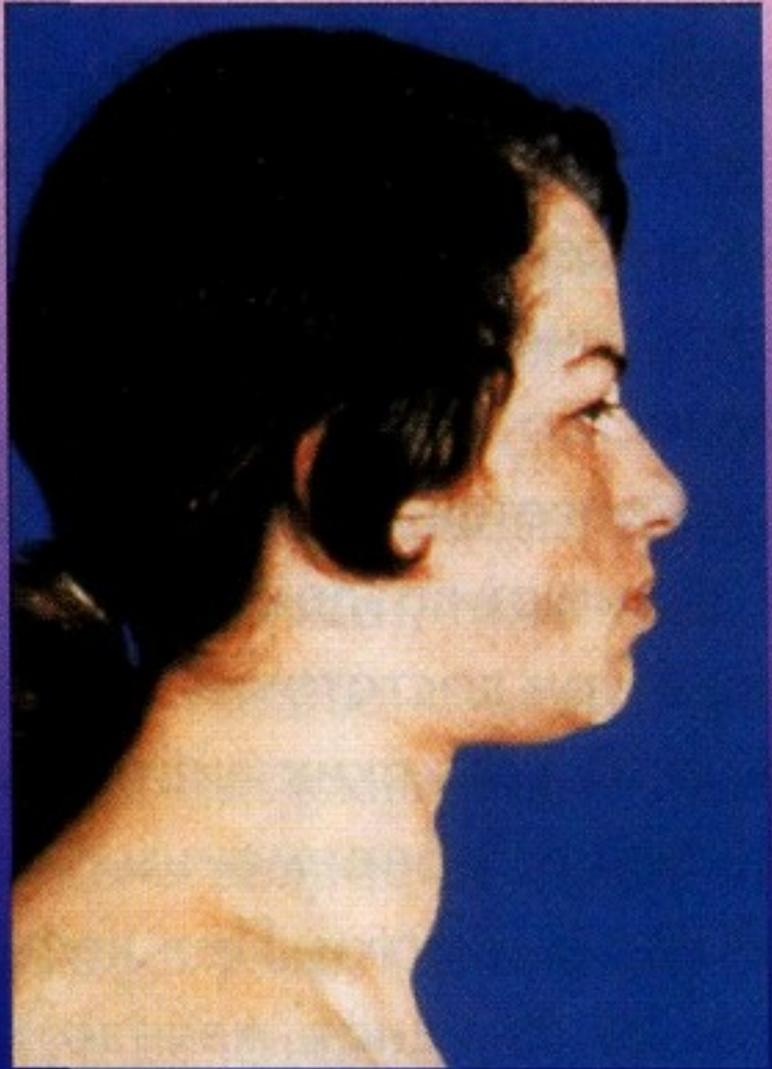
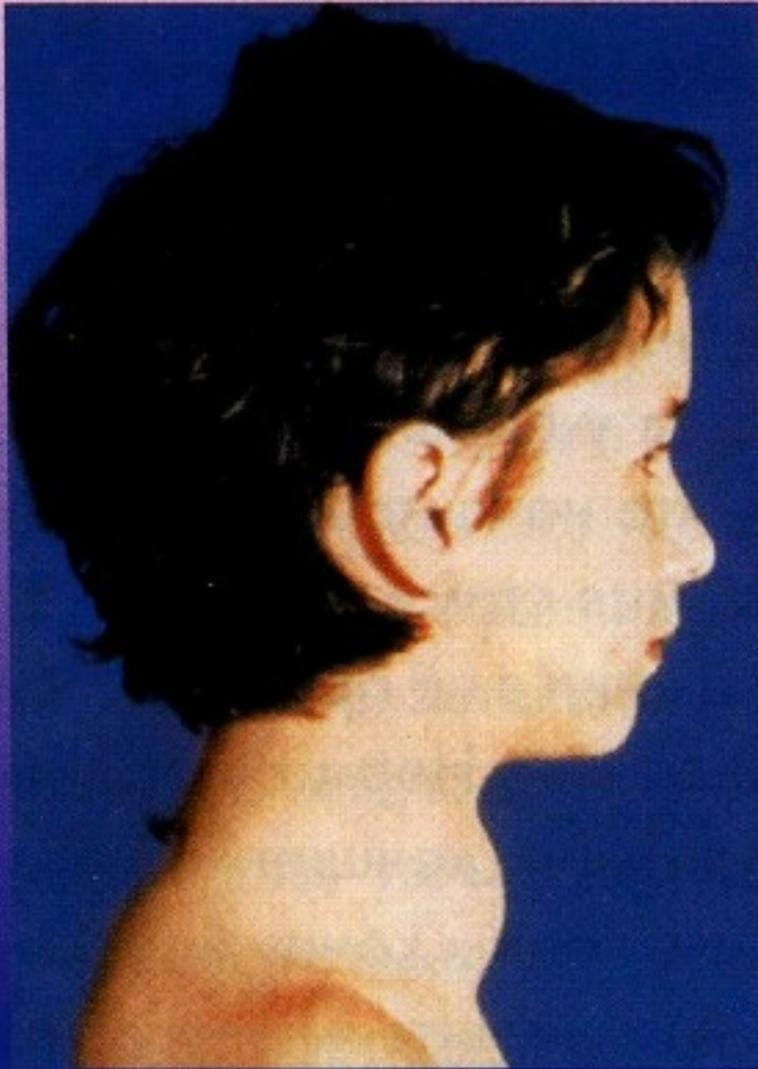
по размеру щитовидной железы:

- 1. Зоба нет**
 - 2. Зоб 1 степени**
 - 3. Зоб 2 степени**
- 1. Узловой**
 - 2. Диффузный**

по функциональному состоянию:

- 1. Эутиреоз**
 - 2. Гипертиреоз (тиреотоксикоз)**
 - 3. Гипотиреоз**
-





Пальпация щитовидной железы

- Строение шеи
 - Толщина мышц и подкожно-жирового слоя
 - Расположение ЩЖ
-



- ❑ **Больная В., 23 лет**
 - ❑ **Узловой эутиреоидный зоб**
 - ❑ **В правой доле щитовидной железы пальпаторно определялось образование размером 4х3 см**
 - ❑ **При интраоперационном исследовании - образование размером 12х5 см на 2/3 объема за правой ключицей и грудиной в переднем средостении**
 - ❑ **Значительное оттеснение трахеи и правого сосудисто-нервного пучка**
-

Исследование функции ЩЖ

- **Определение ТТГ и Т4св.
(свободный тироксин)**
 - **При наличии узлов - дополнительно
Тзсв. (для исключения Тз-
тиреотоксикоза)**
-

УЗИ щитовидной железы

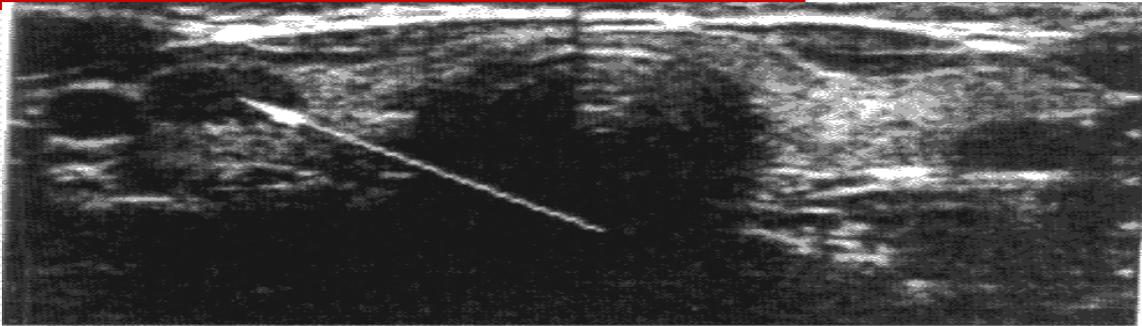


Рис. а. Солитарный узел
в правой доле щитовидной
железы

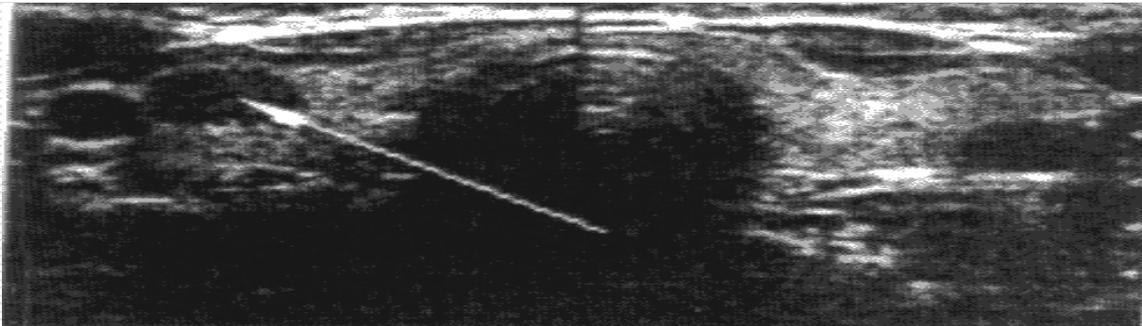
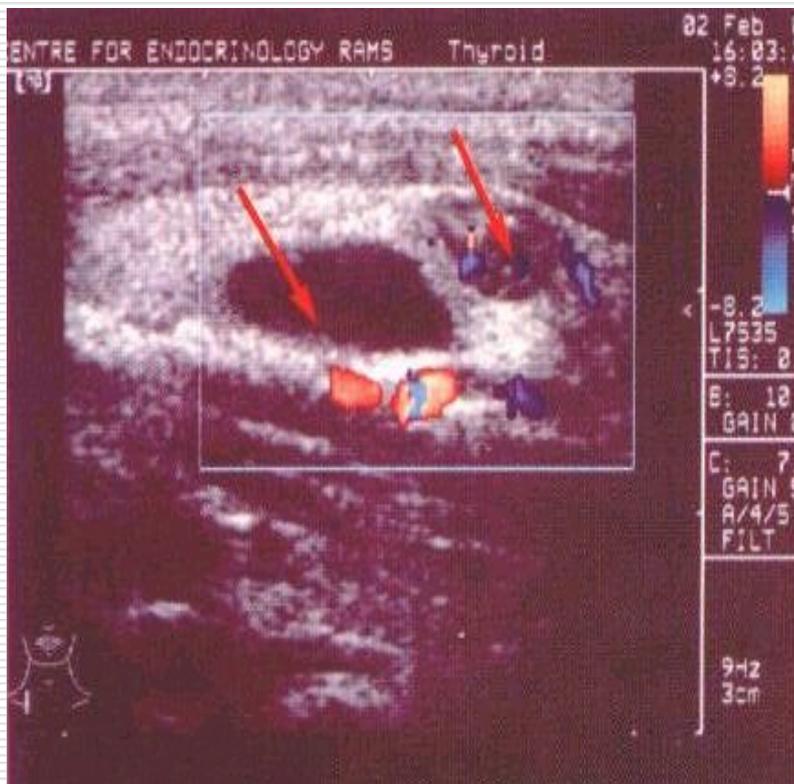
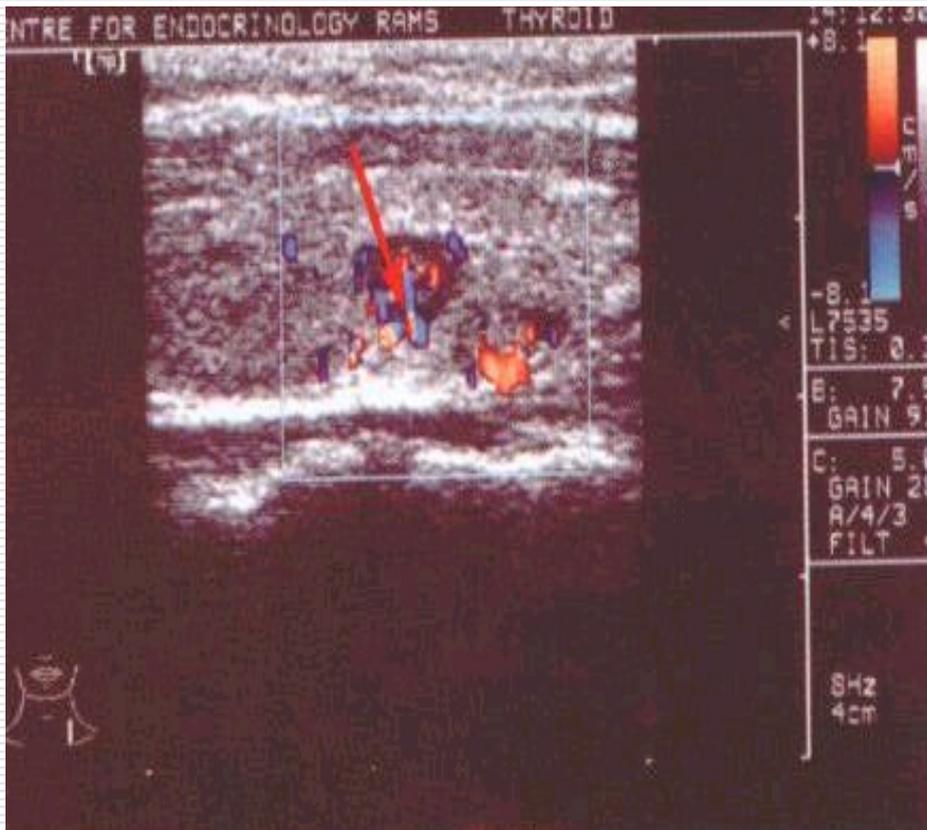


Рис. а. Солитарный узел
в правой доле щитовидной
железы



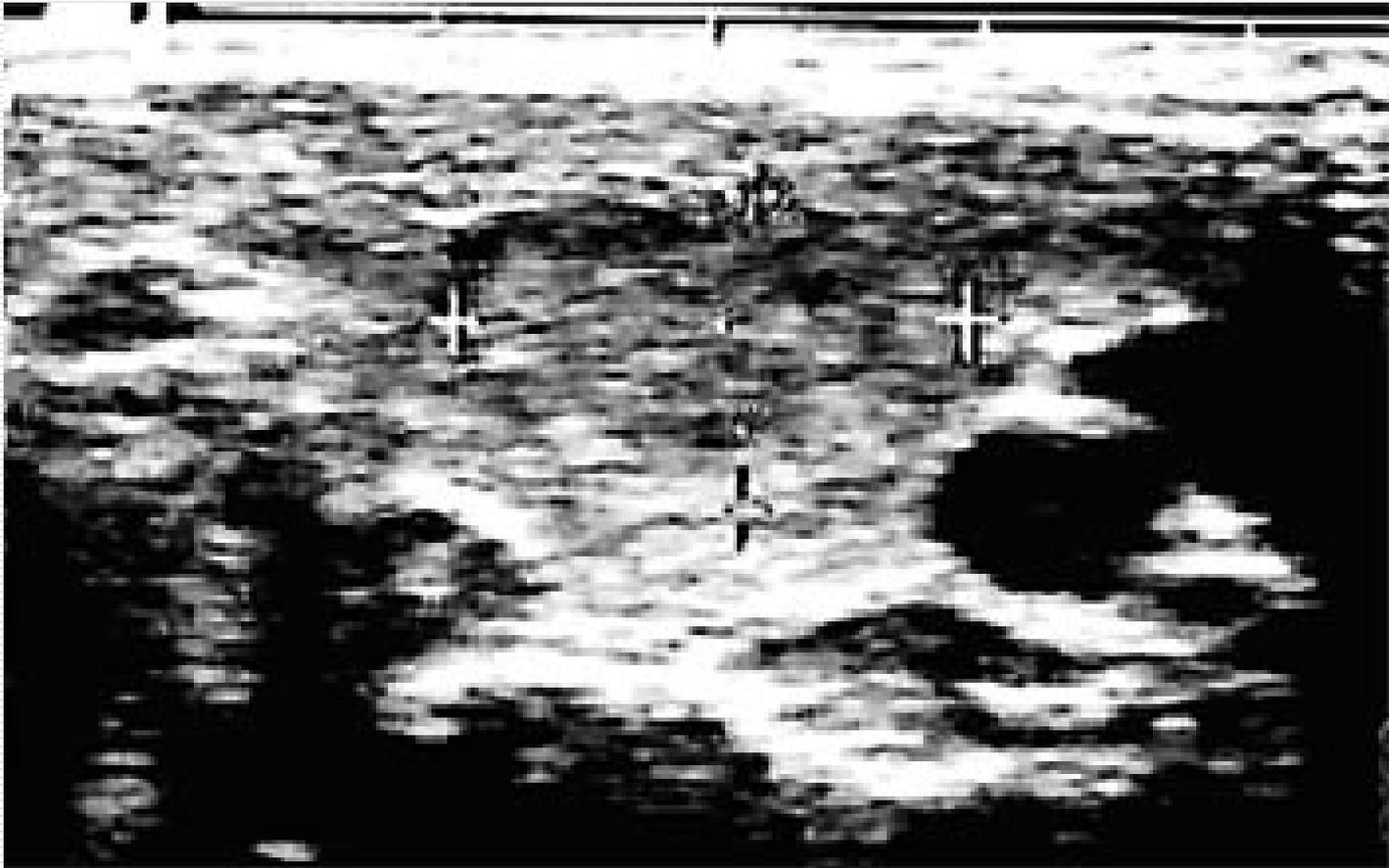
- **Гипоэхогенный узел в средней трети правой доли и узел в нижней трети с повышенной васкуляризацией узла по периферии**

Аденома ЩЖ

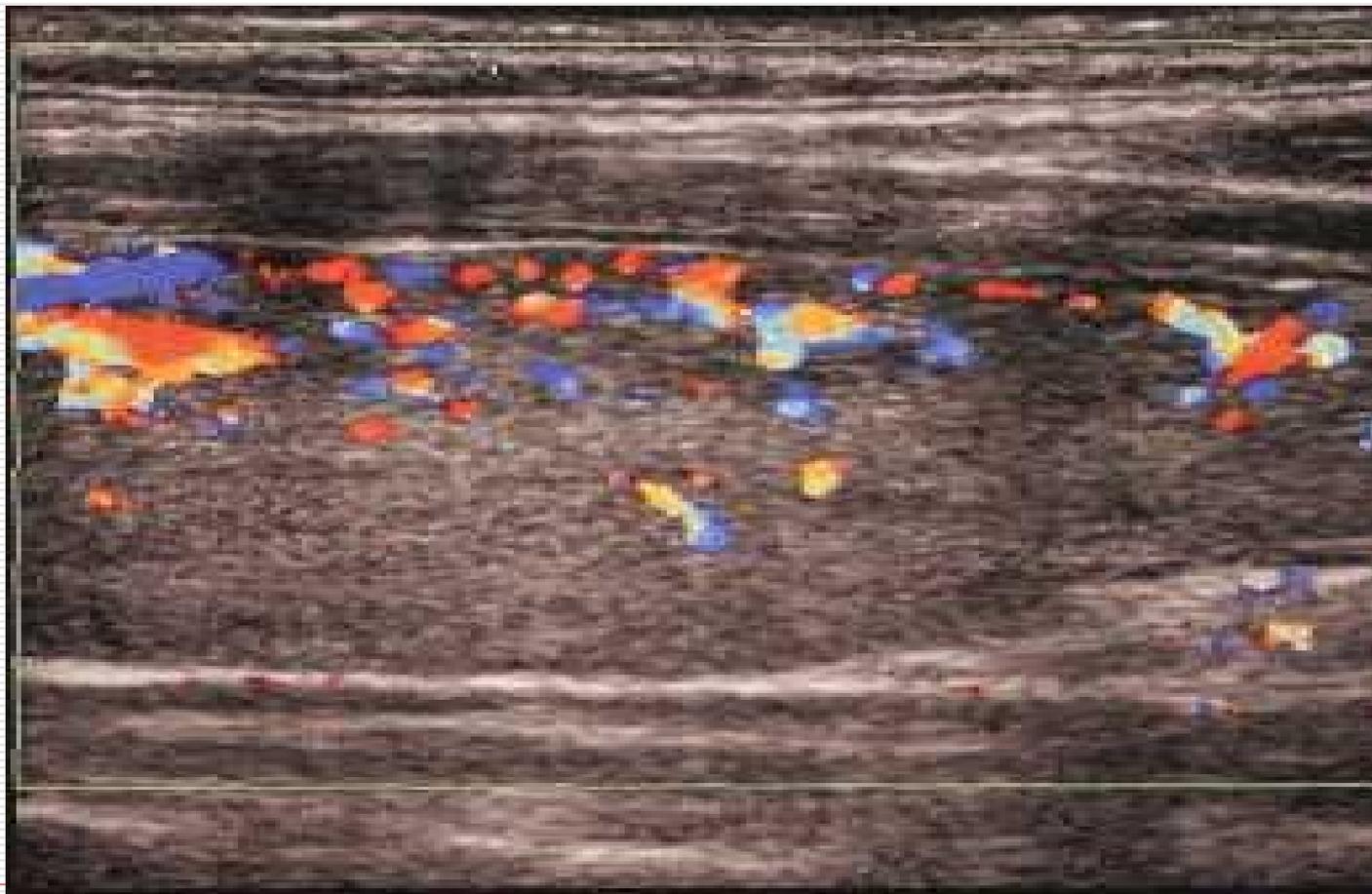


- Аденома левой доли щитовидной железы с подтвержденными результатами исследования материала, взятого при тонкоигольной пункционной биопсии

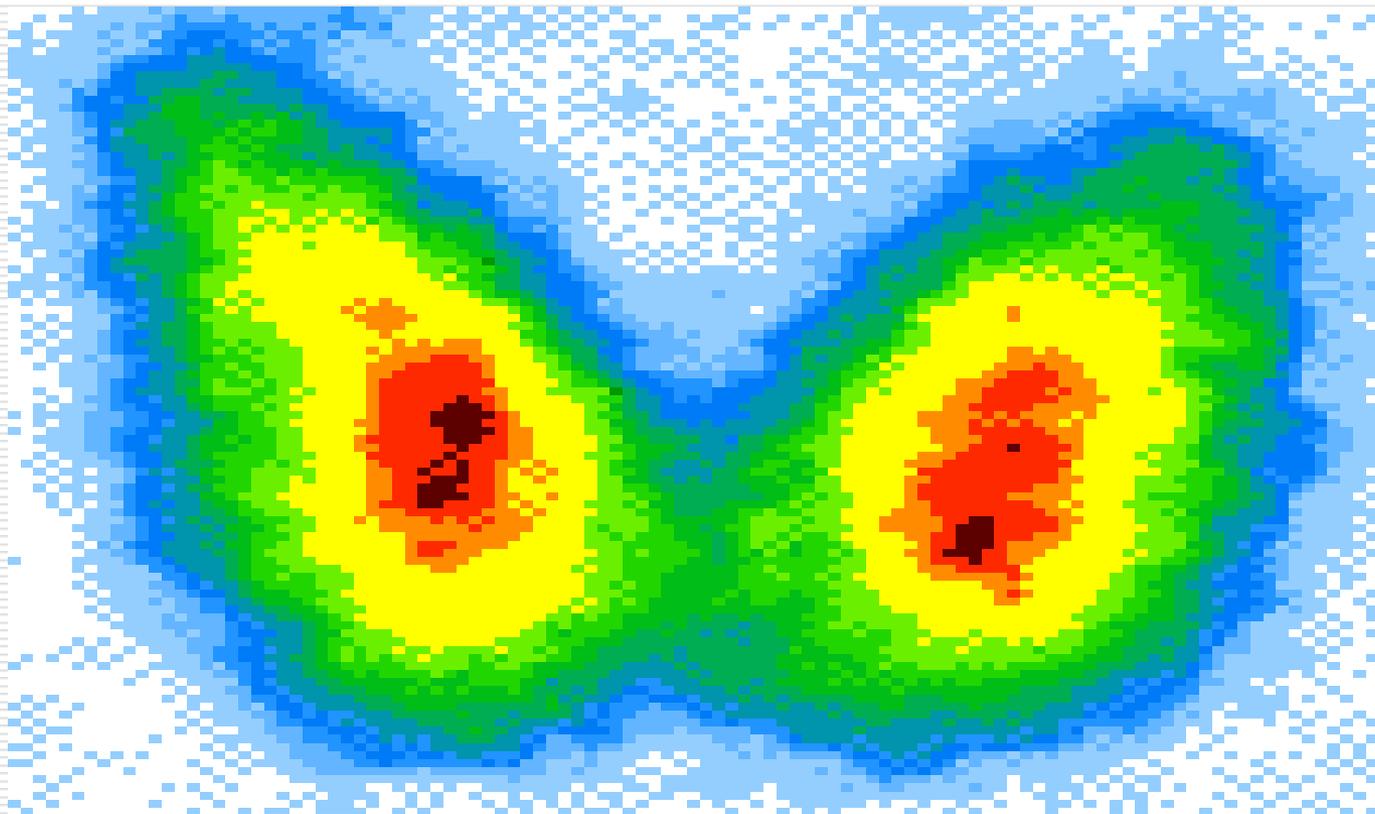
Множественные фолликулярные аденомы



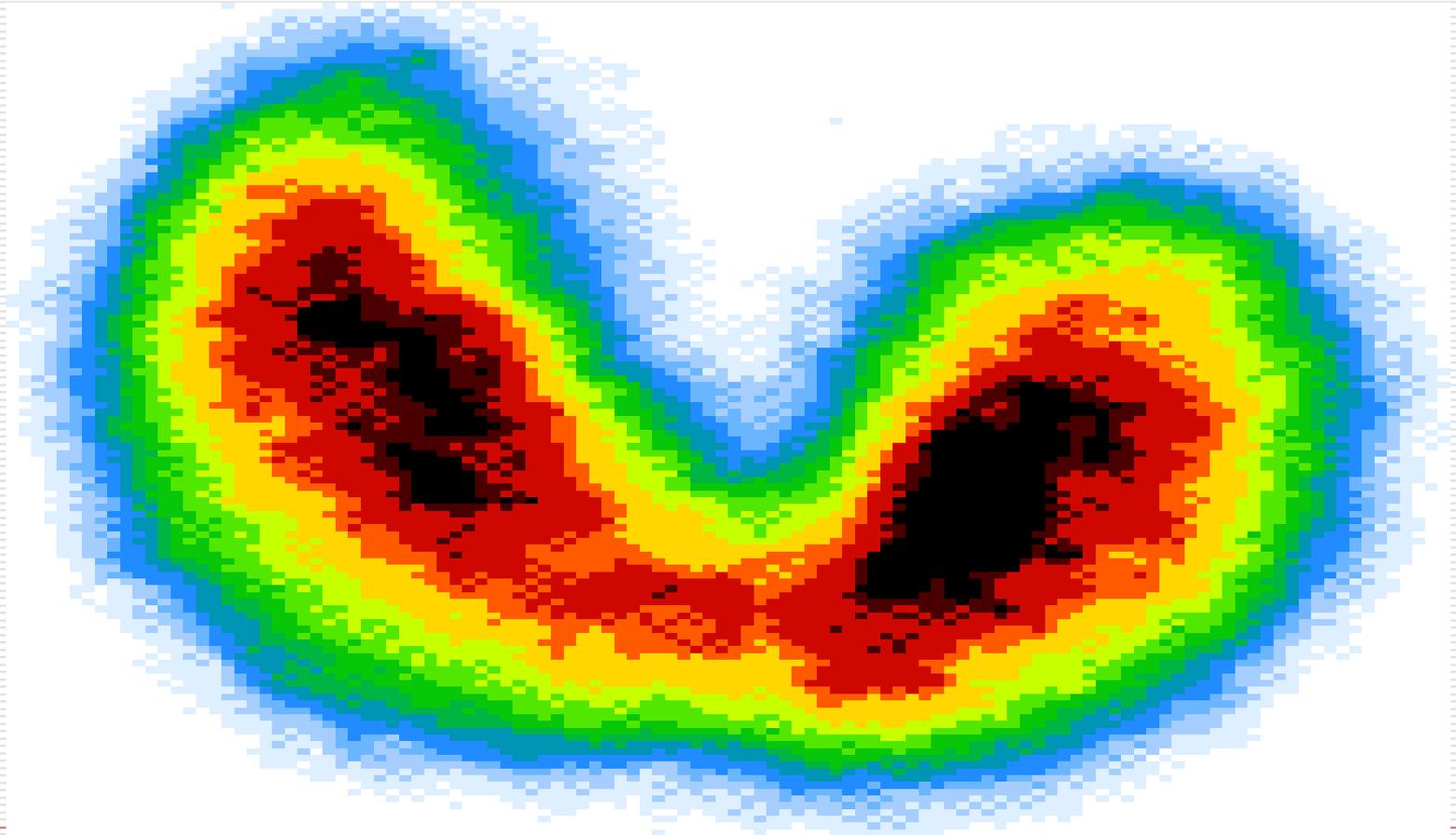
Цветное доплеровское картирование сосудов ЩЖ (интенсивный кровоток при тиреотоксикозе)



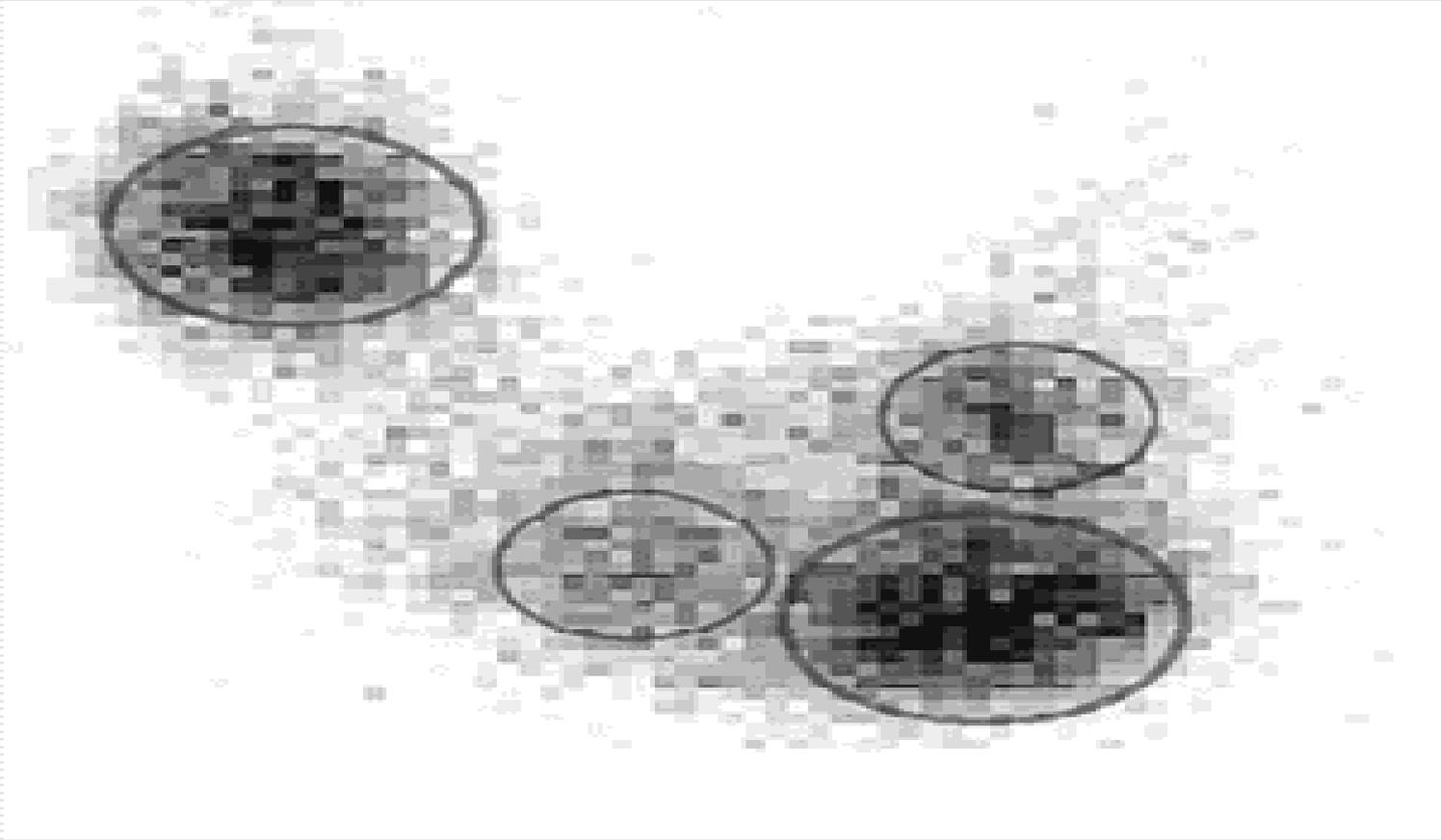
Сцинтиграмма ЩЖ в норме



Сцинтиграмма ЩЖ при ДТЗ



«Горячие» узлы щитовидной железы



Йоддефицитные заболевания

- Все состояния, которые развиваются в результате дефицита йода и могут быть предотвращены при нормальном потреблении йода:
 - диффузный эутиреоидный (нетоксический) зоб
 - узловой эутиреоидный (коллоидный) зоб
 - автономия щитовидной железы и тиреотоксическая аденома
 - йоддефицитный гипотиреоз (при резко выраженном дефиците йода)

Проблема йодной недостаточности

- Для 1,5 миллиарда жителей Земли существует повышенный риск недостаточного потребления йода
 - У 655 миллионов человек имеется увеличенная щитовидная железа (эндемический зоб)
 - У 43 миллионов - выраженная умственная отсталость в результате йодной недостаточности (ВОЗ)
-

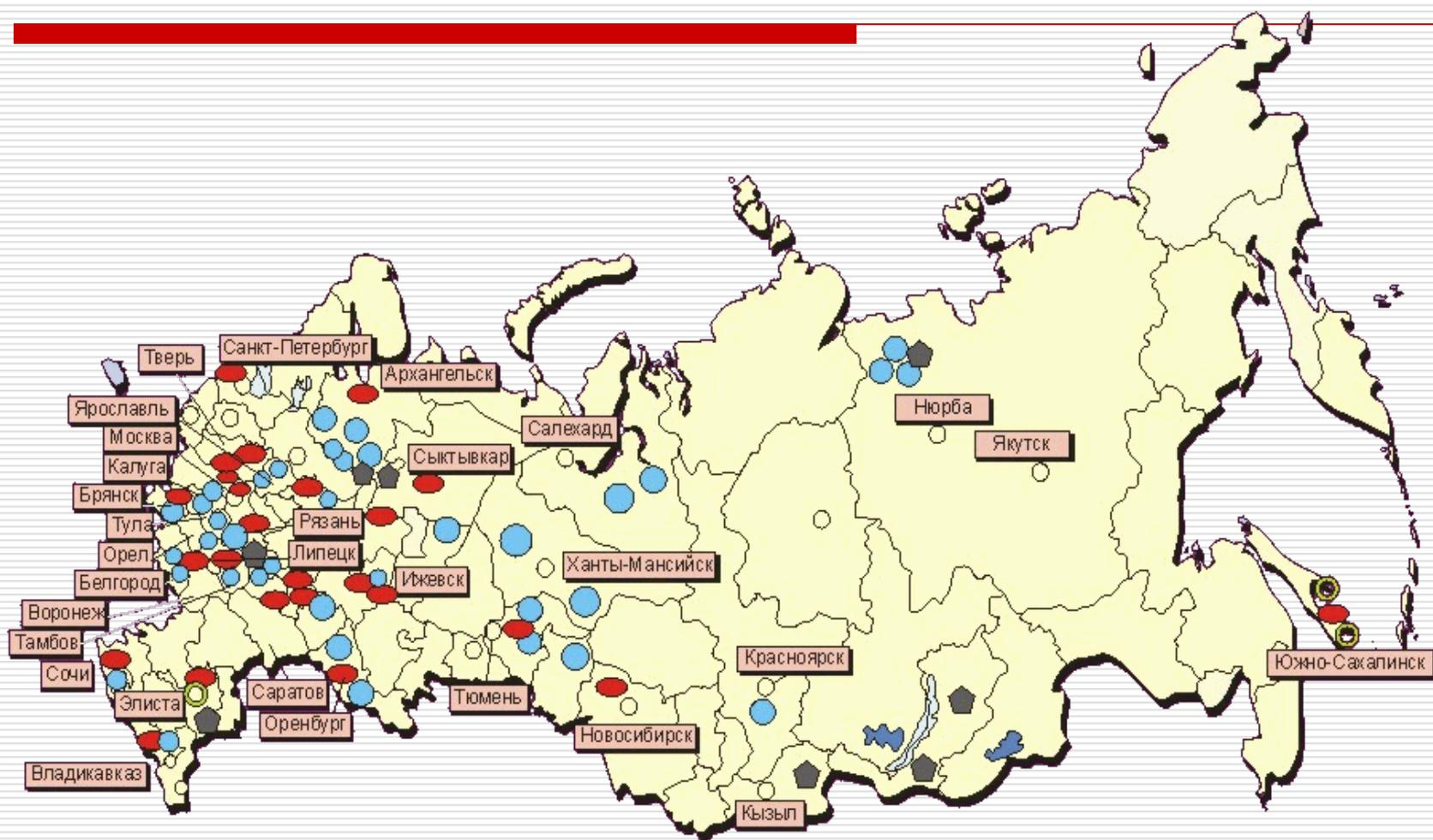
Страны мира, где существует или отсутствует проблема недостаточности йода в питании населения

Страны, где нет дефицита йода	Страны, где йодный дефицит - это серьезная проблема
США Канада Австралия Страны Скандинавии Швейцария Япония	Конго Бангладеш Боливия Афганистан Таджикистан

Эндемичные зоны в России

- ❑ 50% территории России, на которой проживает около 80% населения, относится к йоддефицитным регионам:
Северный Кавказ, Алтай, Сибирь, Дальний Восток, Верхнее и Среднее Поволжье, центральная часть России
 - ❑ Реальное потребление йода в России
40 - 80 мкг в сутки
-

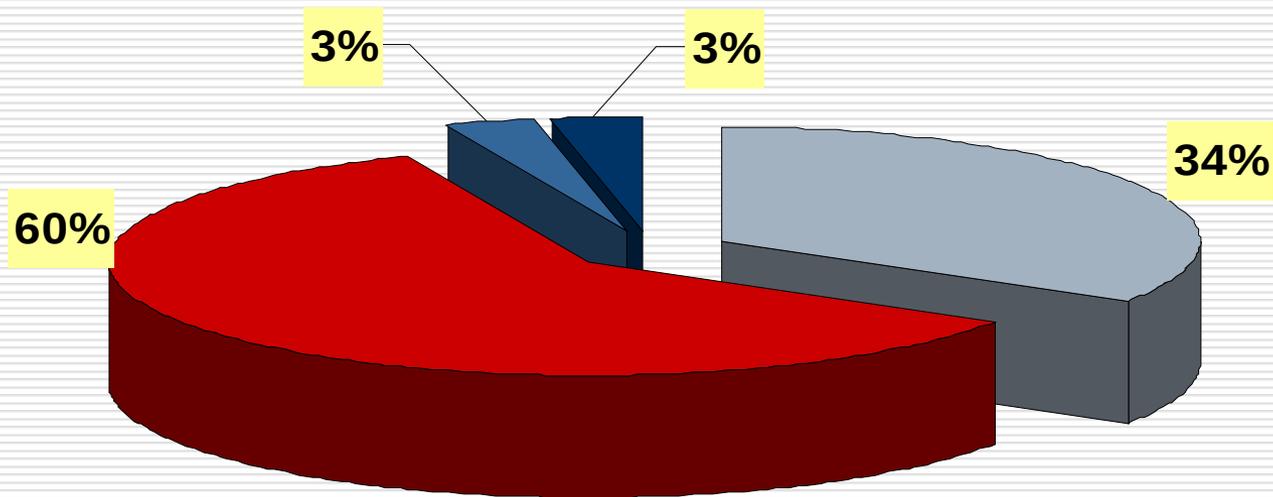
Распространенность йоддефицитных заболеваний в России



Естественные источники йода

- ❑ **Продукты, содержащие йод: йодированная соль, морепродукты, морская рыба, красные и бурые водоросли, губки**
 - ❑ **Йод содержится в чесноке, луке, грибах, семенах кунжута, соевых бобах, спарже, шпинате, тыкве**
 - ❑ **Бессолевая диета - высокий риск развития йододефицита**
 - ❑ **Содержание йода в продуктах питания в значительной мере зависит от содержания его в окружающей среде**
-

Источники поступления йода в организм человека



- продукты растительного происхождения
 - продукты животного происхождения
 - питьевая вода
 - воздух
-

Струмогены

- ❑ **Некоторые продукты замедляют поглощение йода щитовидной железой при их употреблении в сыром виде в большом количестве**
 - ❑ **К ним относятся брюссельская, белокочанная и цветная капуста, шпинат, турнепс, персики и груши**
-

Спектр йоддефицитных заболеваний

- ❑ **Плод: врожденные аномалии, повышенная перинатальная смертность, кретинизм**
 - ❑ **Новорожденные: зоб, гипотиреоз**
 - ❑ **Дети и подростки: зоб, нарушение умственного и физического развития**
 - ❑ **Взрослые: зоб эутиреоидный (нетоксический)**
-

Группы риска по развитию ИДЗ

- Дети
 - Подростки
 - Беременные
 - Кормящие
-

Нормы суточного потребления йода

- Младенцы до года 90 мкг
 - Дети до 12 лет 120 мкг
 - Взрослые 150 мкг
 - Беременные и кормящие 250 мкг
 - Пожилые 100 мкг
-

Методы йодной профилактики

- ❑ **Массовая** - йодирование продуктов питания,
в первую очередь поваренной соли
 - ❑ **Групповая** - прием йодсодержащих препаратов «группами риска» ЙДЗ
 - ❑ **Индивидуальная** -
профилактический прием
дозированных препаратов,
обеспечивающих физиологическую
ежедневную дозу йода
-

МЕНТАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ У ШКОЛЬНИКОВ в зависимости от обеспечения йодом



Йодид калия

- ❑ **Препарат для индивидуальной и групповой профилактики йоддефицитных заболеваний, в первую очередь в группах риска**
 - ❑ **Препарат для лечения диффузного эутиреоидного зоба, вызванного дефицитом йода у детей, подростков и взрослых**
 - ❑ **В одной таблетке препарата содержится суточная физиологическая потребность взрослого человека в йоде**
-

Противопоказания для применения препаратов йода

- ❑ **Гиперфункция ЩЖ любой этиологии**
 - ❑ **Узловой зоб с повышенным накоплением технеция в узле («горячий» узел) и/или сниженной (менее 0,5 мЕД/мл) базальной концентрацией ТТГ**
 - ❑ **Повышенная чувствительность к йоду**
-

Калия йодид (йодомарин, йодбаланс)

Профилактика

- Для детей 50-100 мкг йода в день
- Для подростков и взрослых 100-200 мкг йода в день
- При беременности и во время лактации 200 мкг йода в день
- Профилактика рецидива зоба после операции по поводу зоба - 100-200 мкг йода в день

Лечение йододефицита

- Для детей и подростков 100-200 мкг йода в день (длительность лечения не менее 6 месяцев)
 - Для взрослых 200 мкг йода в день
-

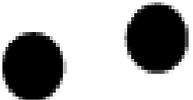
Период лактации

- ❑ Группой высокого риска по формированию ИДЗ являются кормящие женщины
 - ❑ Грудное молоко матери - единственный источник йода для младенца
 - ❑ Женщинам в период лактации рекомендуется прием препарата калия йодида не менее 250 мкг/сутки
-

Йод и тиреоидные гормоны

- В организме здорового человека содержится около 15-20 мг йода, из которых 70-80% находится в ЩЖ
 - Ежедневно ЩЖ при достаточном поступлении йода секретирует 90-110 мкг тироксина и 5-10 мкг трийодтиронина
-

Этапы естественного течения йоддефицитного зоба

Основные этапы		 I	 II	 III	 VI
Заболевание	НОРМА	Диффузный зутиреоидный зоб	Многоузловой (узловой) зутиреоидный зоб (без автономии)	Многоузловой (узловой) зутиреоидный зоб (компенсирован- ная автономия)	Многоузловой (узловой) токсический зоб (декомпенсирован- ная автономия)

Эндемический нетоксический йоддефицитный зоб

- Морфологически -
коллоидный в разной
степени
пролиферирующий зоб



Понятие зоба

- Под зобом по данным УЗИ - диагностики понимают увеличение железы более 18 см^3 у женщин и более 25 см^3 у мужчин
-

Узловой зоб (морфологический термин)

- Коллоидный в разной степени пролиферирующий зоб в виде инкапсулированного узла (60-75% всех узловых образований ЩЖ)**
-

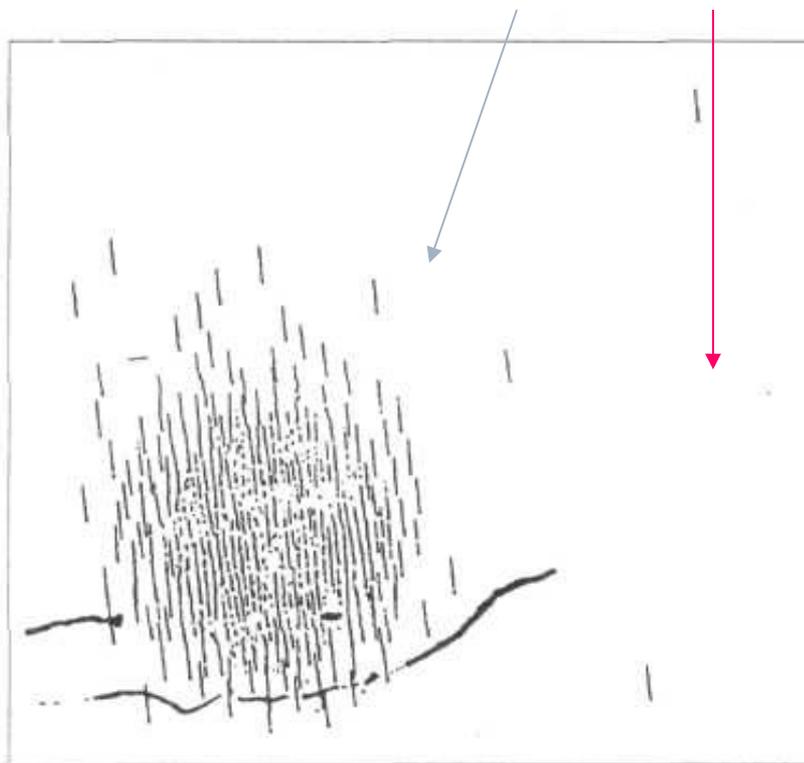
Узловой зоб

- Отличительной особенностью узлового зоба является наличие собственной соединительнотканной капсулы
 - Образования менее 10 мм - фокальные изменения
-



- ❑ Пациентка А., 38 лет.
 - ❑ Одиночный узел в правой доле щитовидной железы (длительность заболевания 10 лет).
 - ❑ Образование размером 7х6 см оттесняет пищевод и трахею влево.
-

Токсическая аденома щитовидной железы



6

Гипотиреоз. Эпидемиология

- Гипотиреоз - предпочтительно у женщин (7,5% - 21% женщин)
 - Беременные в 2% - 4 % имеют недиагностированный гипотиреоз
 - Среди лиц старше 60 лет субклинический гипотиреоз встречается почти у 6% больных
-

Группы риска по развитию гипотиреоза

- С патологией ЩЖ в анамнезе**
- С любой эндокринной патологией**
- Беременные, особенно в ранние сроки**
- В период лактации**
- Женщины старше 35 лет**
- Мужчины старше 50 лет**

в первый год от начала заболевания гипотиреоз выявляют менее, чем у 25%

КЛИНИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ ГИПОТИРЕОЗА



- прибавка веса
 - запоры
 - гипотония и брадикардия
 - астенизация (сонливость, снижение памяти и интеллекта)
 - у детей - задержка роста и интеллектуального развития
 - снижение физической и умственной работоспособности
-
- повышенная утомляемость
 - изменения кожи (микседема)
 - повышенная чувствительность к холоду
 - осиплость голоса

Манифестный гипотиреоз



- До начала
терапии
левотироксином
-

Манифестный гипотиреоз



- **Через восемь месяцев лечения**
-

Лечение гипотиреоза

- При уровне ТТГ от 5 до 10 мМЕ/л - возможно наблюдение с повторением исследования через 3 месяца
- Заместительная терапия гормонами ЩЖ показана при как минимум двухкратном выявлении уровня ТТГ между 5 - 10 мМЕ/л (субклинический гипотиреоз)

Лечение гипотиреоза

- Если уровень ТТГ > 10 мМЕ/мл -
надо проводить терапию
препаратами левотироксина,
средняя доза суточная 50 -75 мкг в
день
-

Лечение гипотиреоза

- **Критерии адекватности заместительной терапии субклинического гипотиреоза - стойкое поддержание уровня ТТГ в крови на нормальном уровне**
-

Диффузный токсический зоб болезнь Грейвса

- **Высокий уровень тиреоидных гормонов: Т4св., Т3св. и подавление уровня ТТГ**
 - **Отсутствие прибавки массы тела, одышка, сердцебиения, слабость, подъем АД**
-

-
- **Субклинический тиреотоксикоз:**
ТТГ снижен, Т4 и Т3 в пределах нормы
 - **Манифестный тиреотоксикоз:** ТТГ подавлен, повышен уровень Т4 и Т3
 - **Осложненный тиреотоксикоз:**
наличие фибрилляции предсердий, сердечной недостаточности, психоза, резкого дефицита массы тела
-

Диагностика тиреотоксикоза

- Клинико-anamнестические данные
 - Лабораторное обследование (высокий уровень периферических гормонов Т4св и Т3св, снижение ТТГ, часто повышение АТ к ТПО и АТ к рецепторам ТТГ (признаки аутоиммунной тиреопатии))
 - УЗИ щитовидной железы
-

Эндокринная офтальмопатия

