



ГБОУ ВПО Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова. Кафедра эндокринологии.



ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АВТОНОМИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.

Доклад подготовила студентка 6
курса лечебного факультета

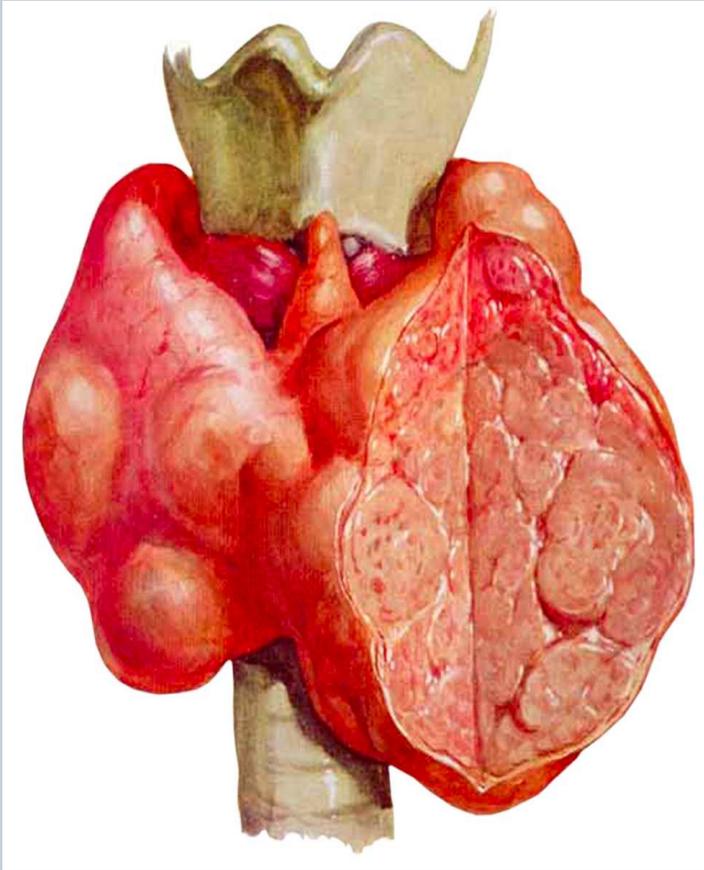
Подхватилина А. С.

Руководитель: к.м.н

Доцент кафедры эндокринологии
Моргунова Татьяна Борисовна

Москва 2016 год.

Определение функциональной автономии (ФА) щитовидной железы (ЩЖ).



- ФАЩЖ (многоузловой токсический зоб) – независимая от регулирующих влияний гипофиза продукция тиреоидных гормонов при отсутствии внешних стимуляторов.
- Возникает в результате хронической гиперстимуляции ЩЖ в условиях йодного дефицита легкой и умеренной тяжести.

Йододефицит и функциональная автономия

- Оценка потребления йода населением основывается на медиане концентрации йода в моче школьников 8-10 лет.

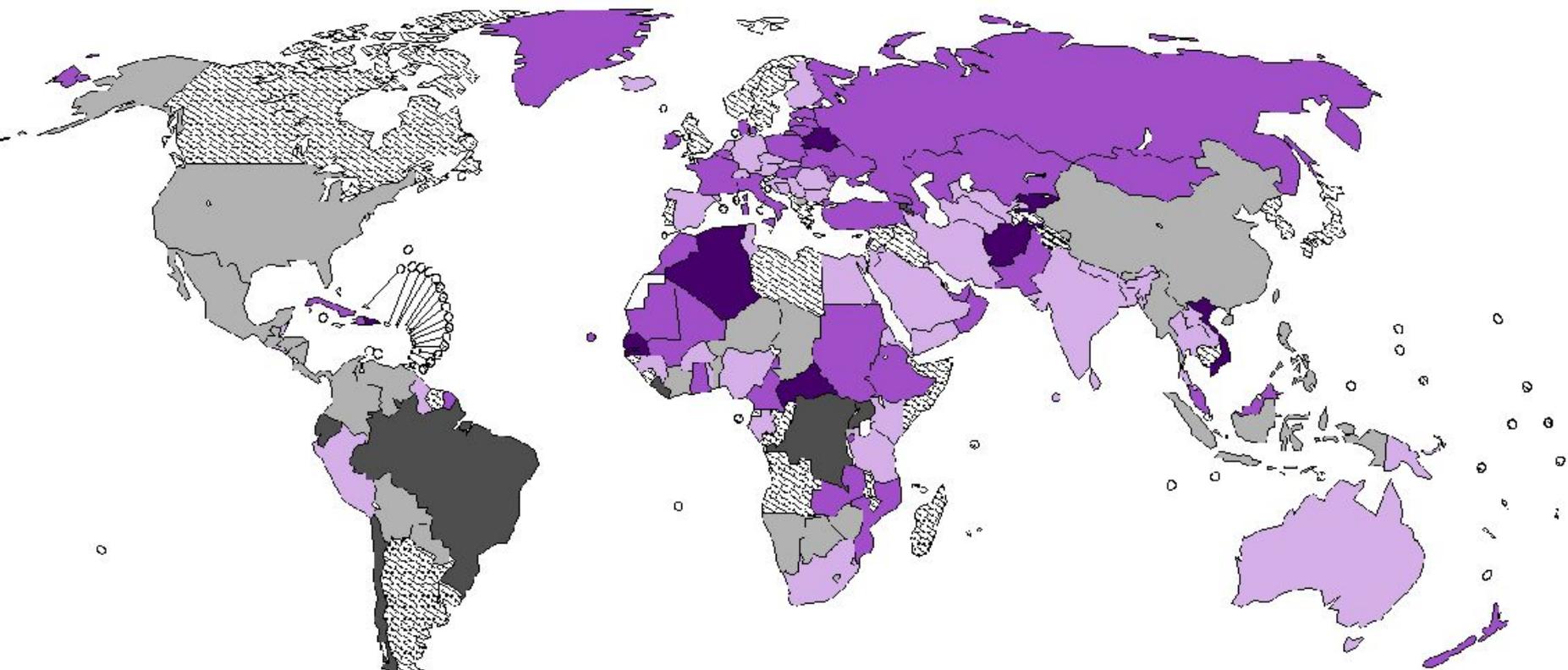
Медиана йодурии, мкг/л	Эпидемиологическая ситуация в регионе
<20	Тяжелый йодный дефицит
20 - 49	Йодный дефицит средней тяжести
50 - 99	Йодный дефицит легкой степени
100 - 199	Нормальная йодная обеспеченность
200 - 299	Риск развития йодиндуцированного тиреотоксикоза в течение 5-10 лет после введения ВИС в восприимчивых группах
> 300	Риск развития неблагоприятных последствий для здоровья.

53



ИОД **126,904**

Йододефицит на карте мира



Category of public health significance
(based on median urinary iodine)

- Moderate iodine deficiency (20-49 $\mu\text{g/L}$)
- Mild iodine deficiency (50-99 $\mu\text{g/L}$)
- Optimal (100-199 $\mu\text{g/L}$)
- Risk of iodine induced hyperthyroidism (200-299 $\mu\text{g/L}$)
- Risk of adverse health consequences (>300 $\mu\text{g/L}$)
- No data

Source:
de Benoist B et al. Iodine deficiency in 2007: Global progress since 1993.
Food and Nutrition Bulletin, vol 29, no. 3, 195-202, September 2008.

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.
Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.
©WHO 2009. All rights reserved.

Профилактика и лечение йододефицита

- Йододефицитные заболевания складываются из патологических состояний, развивающихся в результате дефицита йода в питании и могут быть предотвращены при нормальном потреблении йода.

Группа людей	Потребность в йоде, мкг/сут
Дети дошкольного возраста (0–59 мес).	90
Дети школьного возраста (6 – 12 лет).	120
Взрослые (старше 12 лет).	150
Беременные и женщины в период грудного вскармливания).	250



(Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination. WHO)

Йододефицитные заболевания



Возрастная группа	Патология
Внутриутробный период	<ul style="list-style-type: none">• Прерывание беременности• Мертворождение• Врожденные аномалии• Повышение перинатальной смертности• Эндемический кретинизм
Новорожденные	<ul style="list-style-type: none">• Неонатальный зоб, гипотиреоз• Ментальная ретардация
Дети и подростки	<ul style="list-style-type: none">• Нарушение интеллектуального и психического развития• Зоб, явный и субклинический гипотиреоз.
Взрослые	<ul style="list-style-type: none">• Зоб, гипотиреоз• Токсический зоб у лиц пожилого возраста• Интеллектуальные нарушения.

Эпидемиология ФАЦЖ

- Причины тиреотоксикоза (n, (%)) у 313 госпитализированных пациентов, проживающих в регионе легкого йодного дефицита.

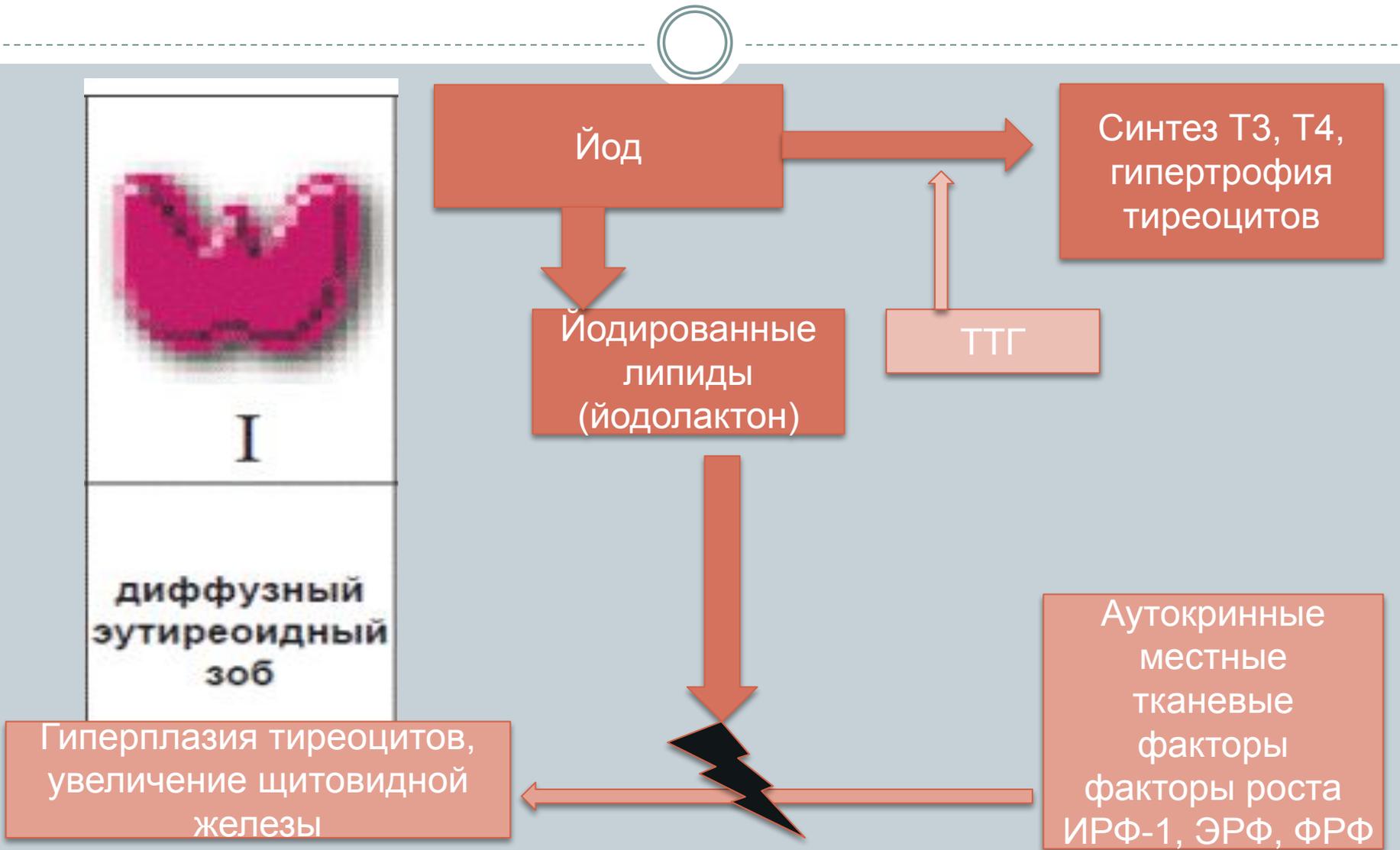
	Явный тиреотоксикоз (n = 167)	Субклинический тиреотоксикоз (n = 146)	Всего (n = 313)
Многоузловой токсический зоб	58 (34,7)	77 (52,7)	135 (43,1)
Болезнь Грейвса	63 (37,7)	4 (2,7)	67 (21,4)
Тиреотоксическая аденома	32 (19,2)	5 (3,4)	37 (11,8)
Ятрогенный тиреотоксикоз	3 (1,8)	47 (32,2)	50 (16,0)
Йод-индуцированный тиреотоксикоз	3 (1,8)	2 (1,4)	5 (1,2)
Подострый тиреоидит	3 (1,8)	0	3 (1,0)
Безболевого тиреоидит	1 (0,6)	0	1 (0,3)
Артифициальный тиреотоксикоз	1 (0,6)	0	1 (0,3)
ТТГ-секретирующая опухоль	2 (1,2)	0	2 (0,6)
Этиология невыяснена	1 (0,6)	11 (7,5)	12 (3,8)

Этапы естественного течения йододефицитного зоба.

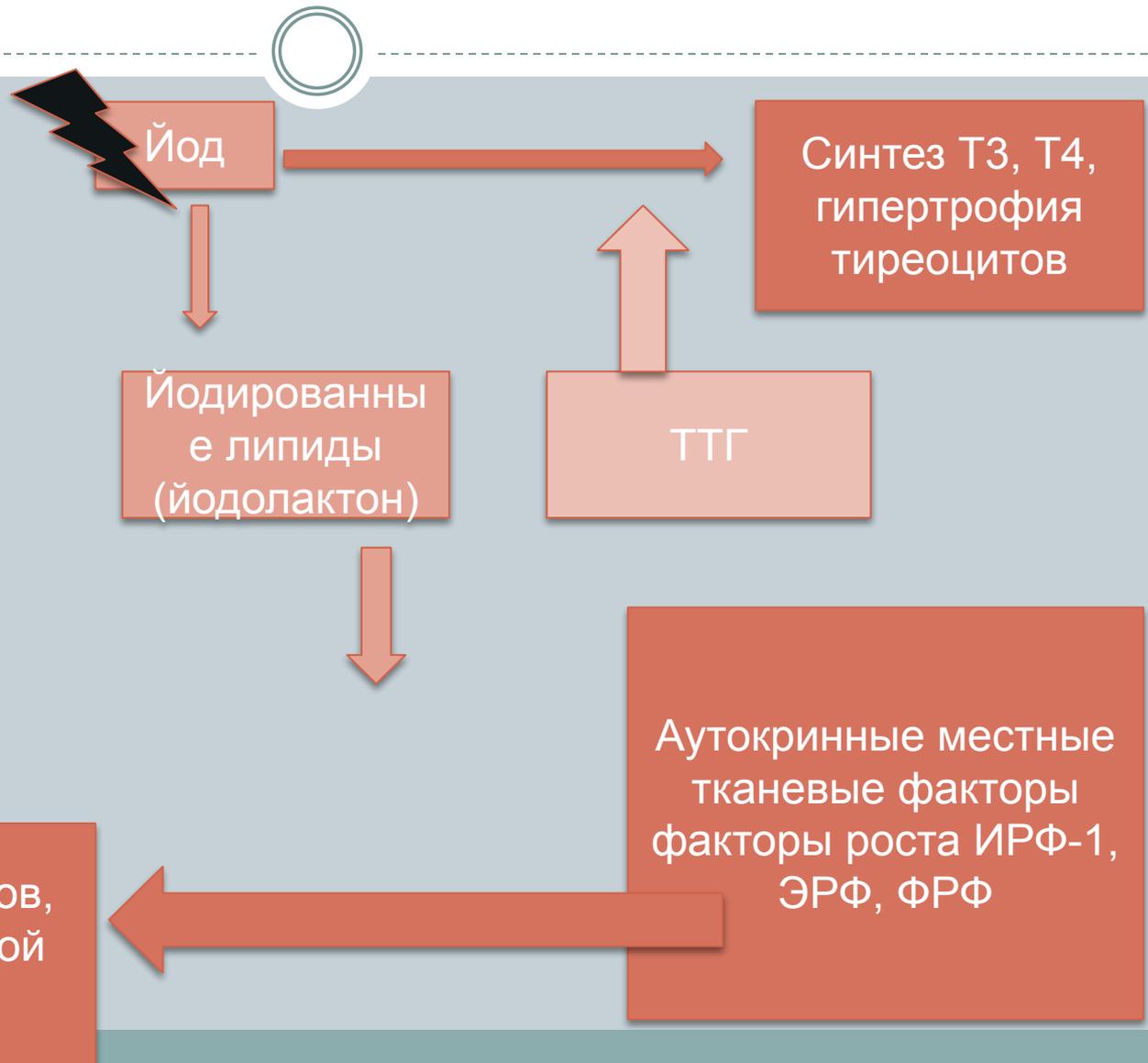
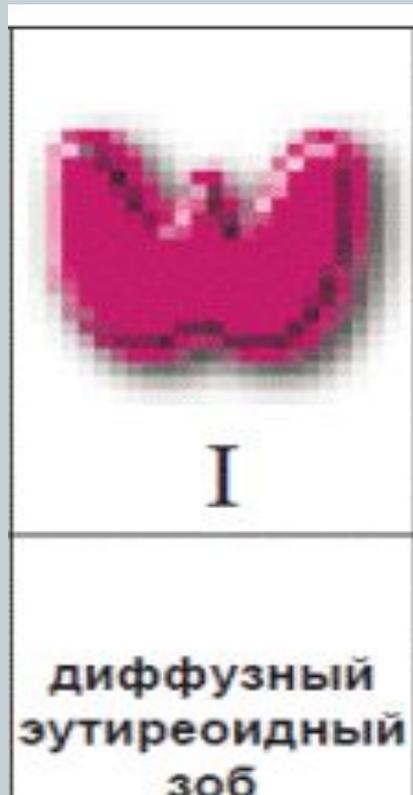


Основные этапы					
		I	II	III	IV
Заболевания	норма	диффузный эутиреоидный зоб	многоузловой эутиреоидный зоб	многоузловой эутиреоидный зоб («горячие» узлы)	многоузловой токсический зоб Функциональная автономия

Патогенез развития диффузного эутиреоидного зоба



Патогенез развития диффузного эутиреоидного зоба



Патогенез развития многоузлового зоба

- Тиреоциты
- С высоким пролиферативным потенциалом
- Узловые образования

- С низким пролиферативным



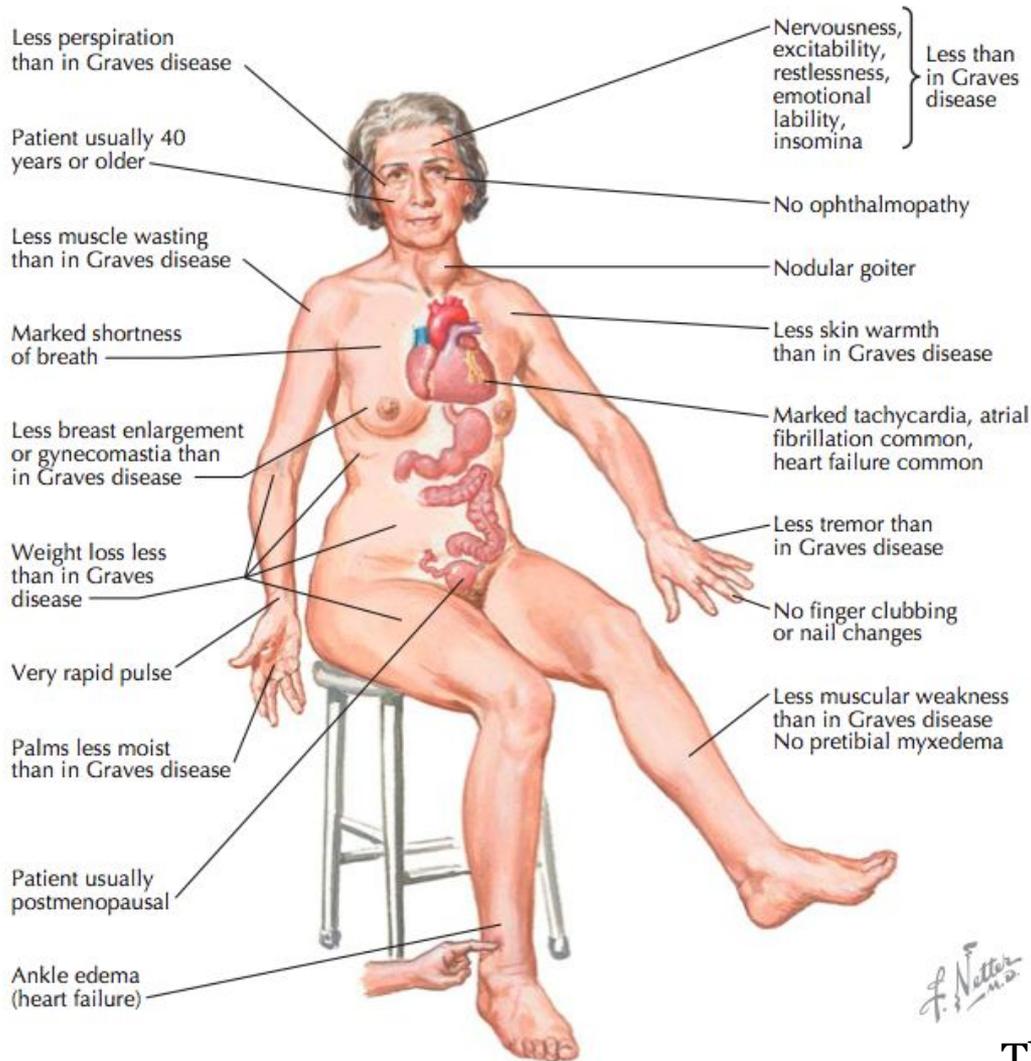
Патогенез развития ФА

- Соматические мутации в кодирующем РТТГ гене, приводящие к продукции постоянно активных РТТГ.
- Мутации в генах, кодирующих G-протеины (активация α -субъединицы пострецепторного АЦ каскада)



1. Tonacchera M., Agretti P., Chiovato L. et al. Activating thyrotropin receptor mutations are present in nonadenomatous hyperfunctioning nodules of toxic or autonomous multinodular goiter. *J Clin Endocrinol Metab.*
2. Krohn K., Fuhrer D., Bayer Y. et al. Molecular pathogenesis of euthyroid and toxic multinodular goiter.

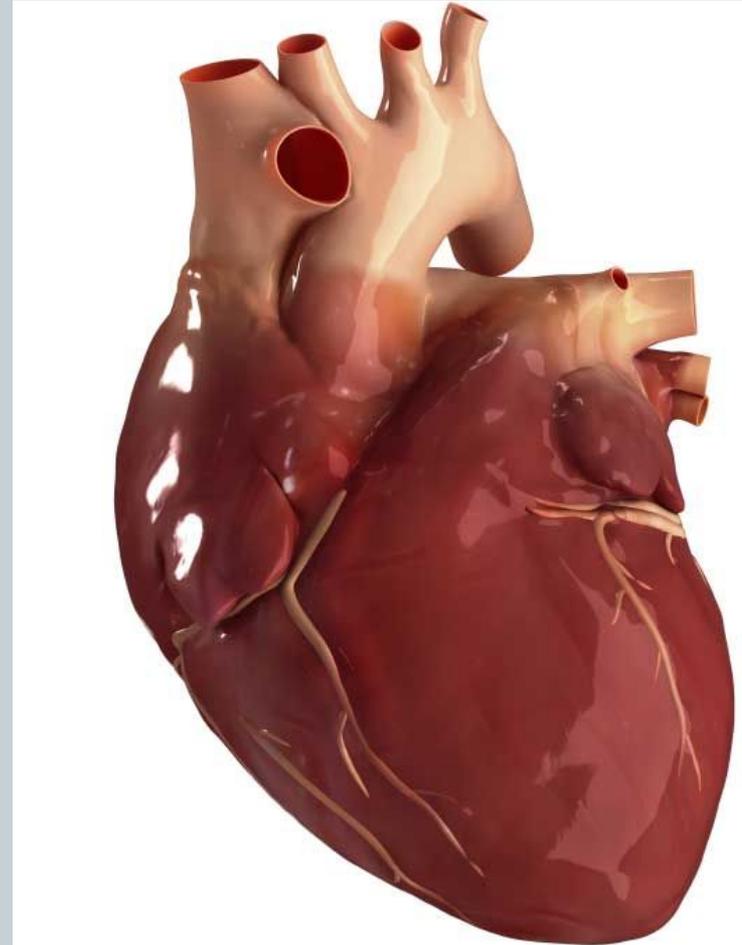
Клинические проявления



- «Стертая» клиническая картина, олиго- и моносимптомное течение.
- Похудание, мышечная слабость.
- Субфебрилитет.
- Кардиальная патология.

Кардиальная патология

- Увеличение массы левого желудочка
- Ухудшение наполнения левого желудочка
- Снижение переносимости физических нагрузок
- Систолическая гипертензия
- Тахикардия
- Суправентрикулярные аритмии



Дифференциальный диагноз



ФАЩЖ	Болезнь Грейвса
Йододефицитное заболевание	Аутоимунное заболевание
Многоузловой зоб	Диффузный зоб
У пожилых	У молодых
Эутиреоидной зоб в анамнезе	Короткий анамнез
Нет офтальмопатии	Эндокринная офтальмопатия
Стертая клиника	Манифестные клинические проявления
Нет антител к рецептору ТТГ	Антитела к рецептору ТТГ
«Горячие» узлы на сцинтиграфии	Диффузное усиление захвата Тс 99m
Консервативная терапия бесперспективна.	Ремиссия после курса тиреостатической терапии у 15-30 % пациентов.

Диагностика ФАЩЖ



- Анализ крови: субклинический или манифестный тиреотоксикоз (Т3, Т4 ↑ ТТГ ↓ или в норме).
- УЗИ: чаще многоузловой или узловой зоб.
- Сцинтиграфия:
 - Унифокальный вариант ФА (узловой токсический зоб)
 - Мультифокальный вариант ФА (многоузловой токсический зоб)
 - Диссеминированная автономия.
- Супрессивная сцинтиграфия
 - Проводится после приема L-T4,

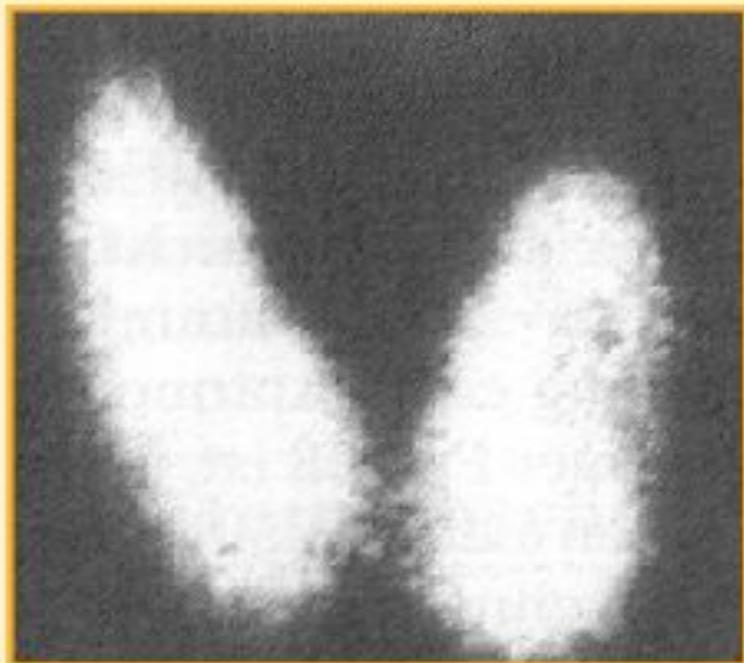
УЗИ ЩЖ при узловом зобе



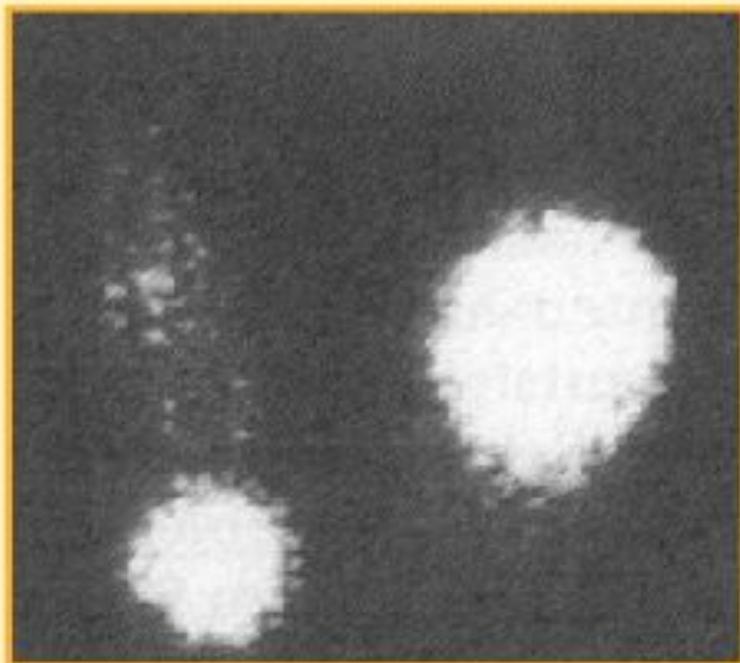
Сцинтиграфия ЩЖ при ФА



Супрессивная сцинтиграфия
(10 дней 2 мкг L-T4 на кг массы тела)



Исходная сцинтиграмма

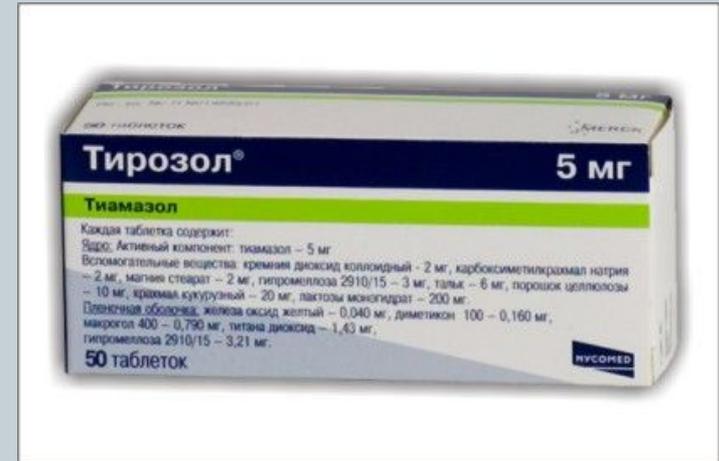


Супрессивная сцинтиграмма

Лечение

- Пациентам показана терапия радиоактивным йодом или тиреоидэктомия;
- Длительное лечение тиамазолом целесообразно лишь в редких случаях (у пожилых пациентов и пациентов с ограниченной продолжительностью жизни, при условии возможности регулярного наблюдения.)

(Клинические рекомендации по диагностике и лечению тиреотоксикоза по материалам клинических рекомендаций Американской Тиреоидной Ассоциации и Американской Ассоциации Клинических Эндокринологов. Фадеев В.В., Корселадзе Е.А. ФГУ Эндокринологический Научный Центр Минздравсоцразвития)



Список литературы



- Эндокринология, учебник. 3-е издание. И. И Дедов, Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеев. 2015 год.
- Эндокринология по Вильямсу. Заболевания щитовидной железы. Под ред. Акад. РАН и РАМН И.И. Дедова, чл.-кор. РАМН Г.А. Мельниченко. 2010 год.
- Эндокринология. Национальное руководство, краткое издание. Под редакцией акад. РАН и РАМН И.И. Дедова, чл.-кор. РАМН Г.А. Мельниченко
- Йододефицитные заболевания. Профилактика и лечение в группах повышенного риска. Пособие для врачей под редакцией Под ред. акад. РАН И.И. Дедова, академика РАН Г.А. Мельниченко.
- Журнал «Клиническая и экспериментальная тиреоидология»