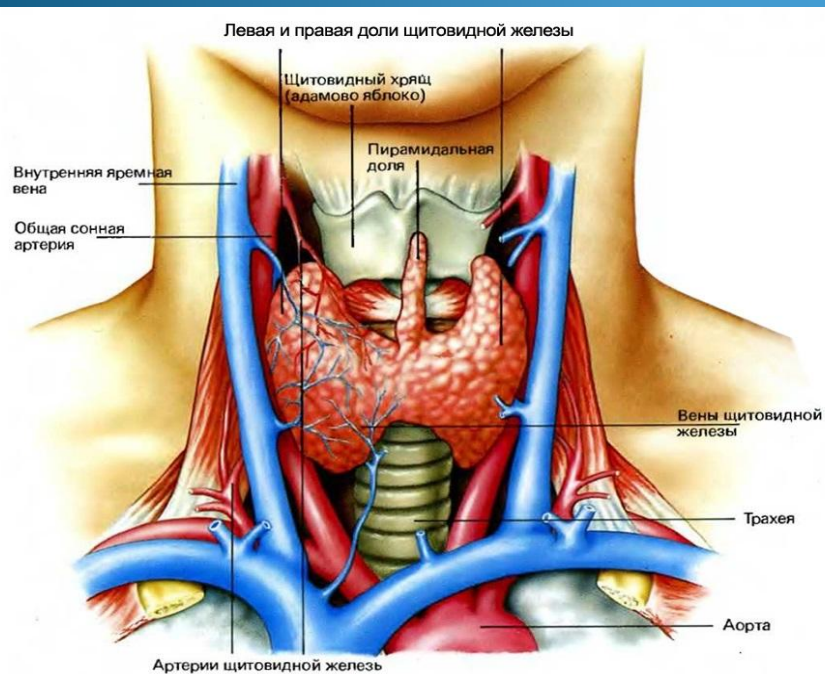




# ГИПОТИРЕОЗ



Подготовила: Кенжеева М

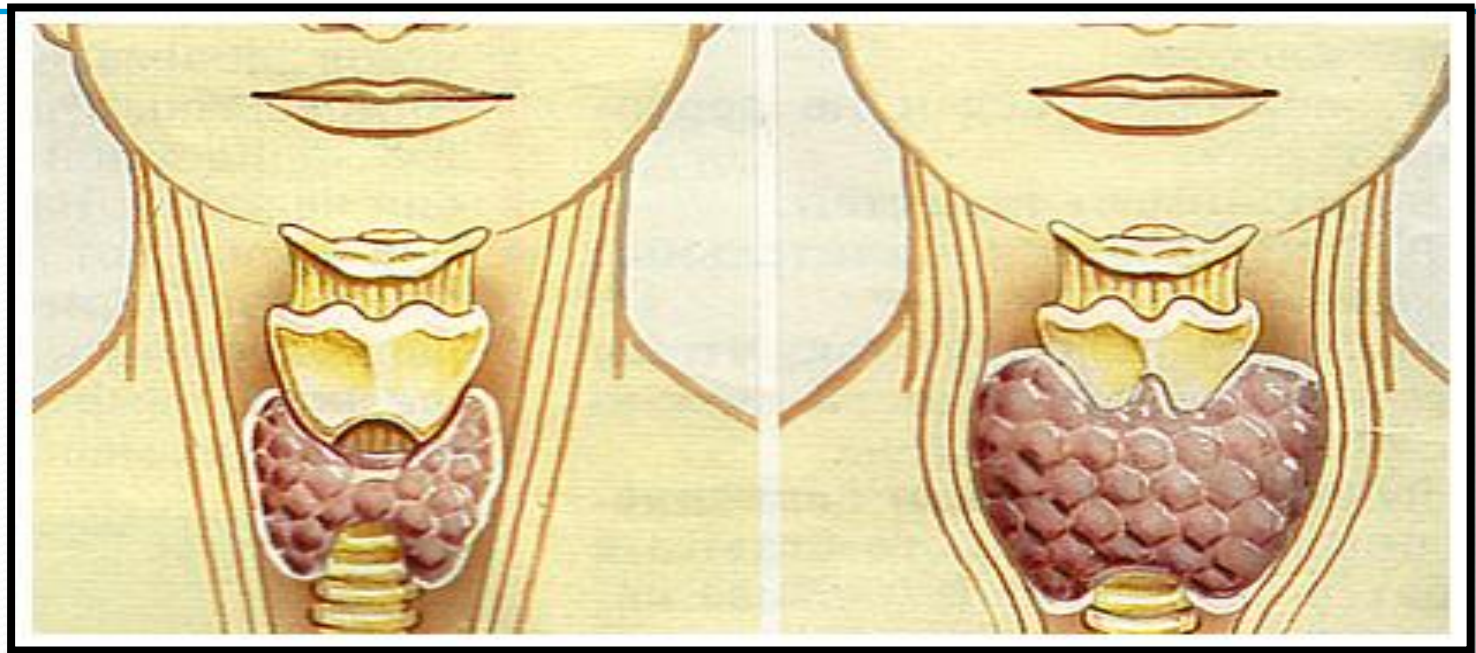
Факультет: ОМ- терапия

Группа: 703-2к

Проверила: д.м.н. Алипова А.Т

# Гипотиреоз

- **Гипотиреоз** – клинический синдром, обусловленный стойким дефицитом гормонов щитовидной железы или снижением их биологического эффекта на тканевом уровне.



# Гормоны щитовидной железы

Гормон	Нормальный показатель
Тироксин общий (Т4)	62–141 нмоль/л
Тироксин свободный	1,5–2,9 мкг/100 мл
Трийодтиронин общий (Т3)	1,17–2,18 нмоль/л
Трийодтиронин свободный	0,4 нг/100 мл
Кальцитонин	5,5–28 пмоль/л
ТТГ (20-54 года)	0,4-4,2 мМЕ/л



# Клиническая классификация

## гипотиреоза

### Первичный:

- Тиреоидит Хашимото:
  - с зобом;
  - «Идиопатическая» атрофия щитовидной железы; предположительно конечная стадия аутоиммунных заболеваний – тиреоидита Хашимото или болезни Грейвса;
  - неонатальный гипотиреоз вследствие трансплацентарного переноса тиреоидблокирующих антител;
- Радиойодтерапия по поводу болезни Грейвса.
- Субтотальная тиреоидэктомия по поводу болезни Грейвса, узлового зоба или рака щитовидной железы.
- Потребление избыточных количеств йодида (водоросли, рентгенконтрастные вещества).
- Подострый тиреоидит (обычно транзиторный).
- Дефицит йодида.
- Врожденные дефекты синтеза тиреоидных гормонов.
- Лекарственные вещества (литий, интерферон-альфа, амиодарон).

## ● **Вторичный:**

- Гипопитуитаризм вследствие аденом гипофиза, удаления или разрушения гипофиза.

## **Третичный:**

- Дисфункция гипоталамуса (редко).

# Классификация первичного гипотиреоза по степени тяжести

Степень тяжести	Лабораторные изменения	Клиническая картина
Субклинический	ТТГ – повышен, св. Т <sub>4</sub> – в норме или снижен	Бессимптомное течение или только неспецифические симптомы
Манифестный	ТТГ – повышен, св. Т <sub>4</sub> – снижен	Присутствуют характерные симптомы гипотиреоза
Осложненный (тяжелый)	ТТГ – повышен, св. Т <sub>4</sub> – снижен	Развернутая клиническая картина гипотиреоза. Имеются тяжелые осложнения: «полисерозит», сердечная недостаточность, кретинизм, микседематозная кома и др.

**Манифестный  
тиреотоксикоз**

**ТТГ↓ Т4↑**

**Субклинический  
тиреотоксикоз**

**ТТГ↓  
Т4 и Т3 - норма**

**ЭУТИРЕОЗ**

**ТТГ и Т4 - норма**

**Субклинический  
гипотиреоз**

**ТТГ↑  
Т4 - норма**

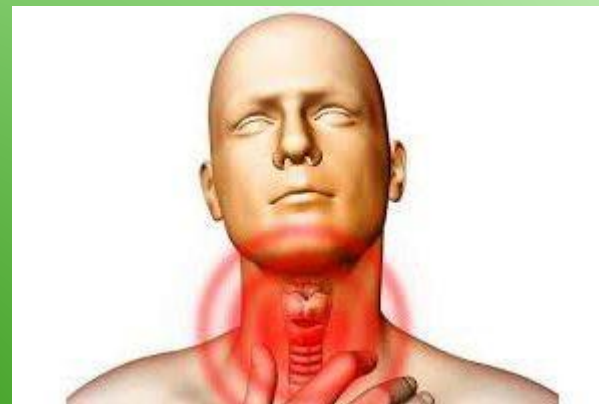
**Манифестный  
гипотиреоз**

**ТТГ↑ и Т4↓**

# Диагностические критерии

## Жалобы:

- слабость;
- зябкость;
- вялость;
- сонливость;
- «беспричинная» прибавка массы тела;
- парестезии;
- запоры;
- выпадение волос;
- нарушение менструального цикла (часто меноррагия) и репродуктивной функции;
- судороги.





## Симптомы гипотиреоза



Усталость



Ощущение  
холода



Проблемы с  
сердцем



Увеличение  
веса



Депрессия



Выпадение  
волос

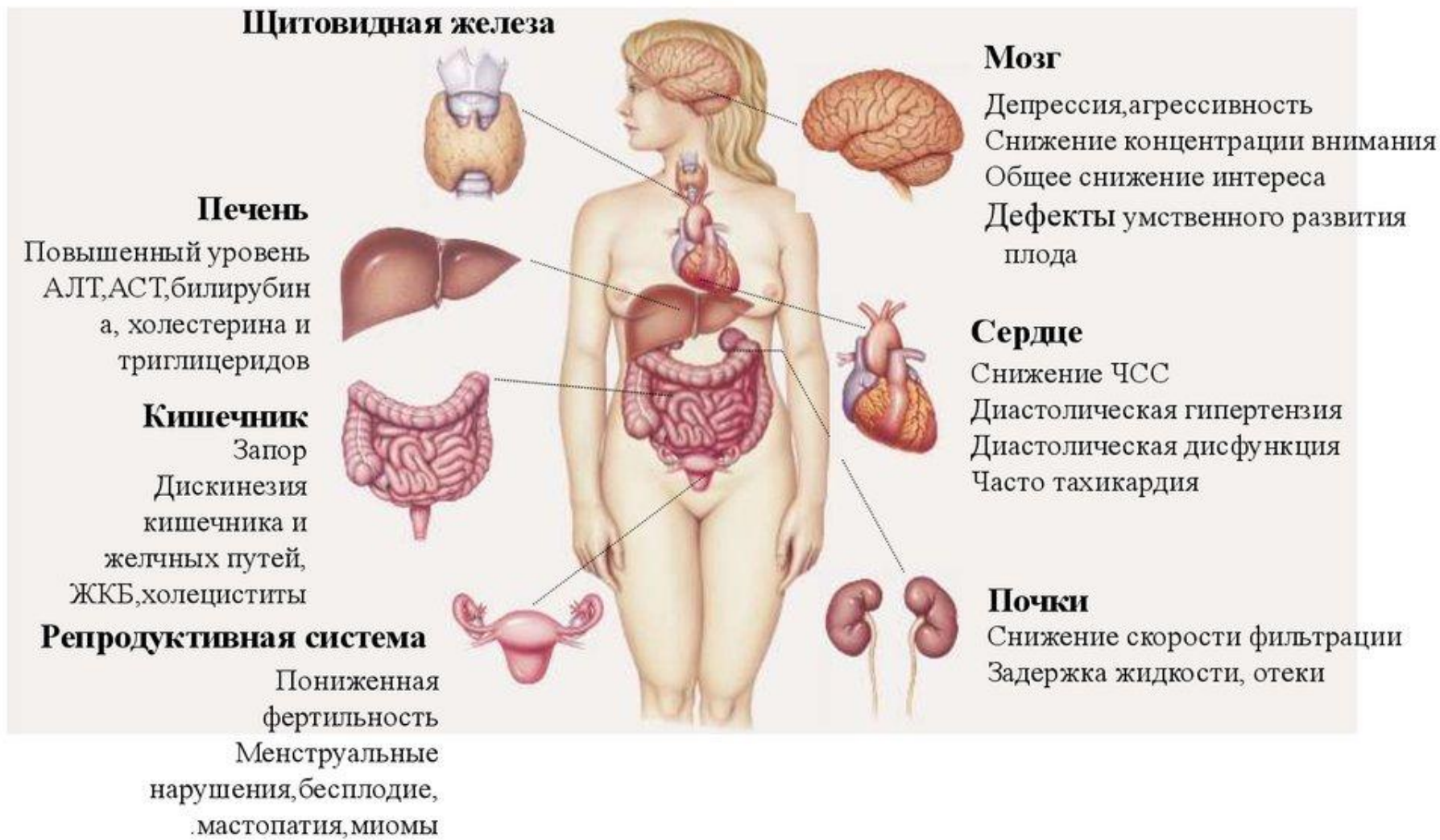


Хриплый  
голос



Проблемы с  
кишечником

# Симптомы и проявления гипотиреоза



# Физикальное обследование:

- Избыточная масса, плотные отеки локальные или общие вплоть до анасарки (в тяжелых случаях - гидроторакс, гидроперикард, асцит), снижение тембра голоса, сухая и холодная кожа, ломкие волосы, черты лица укрупнены, периорбитальные отеки, сужение глазных щелей, язык с отпечатками зубов.

## ***ЦНС:***

Хроническая усталость, сонливость, апатия, депрессия или «микседематозный психоз», заторможенность, замедление движений и речи, дизартрия, неспособность концентрировать внимание, снижение памяти и слуха, гипо- или амимия.

● ***Сердечно-сосудистая система:***

расширение границ сердца в поперечнике, снижение сократимости миокарда, брадикардия, диастолическая артериальная гипертензия, увеличение общее периферического сопротивления, снижение минутного объема сердца.

***Легкие:***

Медленное поверхностное дыхание, нарушение реакции дыхательного центра на гипоксию и гиперкапнию. Дыхательная недостаточность – основная причина смерти больных с микседематочной комой.

***ЖКТ:***

Замедление перистальтики, запоры, возможны каловый завал и кишечная непроходимость.

● ***Почки:***

Снижение СКФ, задержка жидкости, возможна водная интоксикация.

***Нервно-мышечные нарушения:***

Болезненные мышечные судороги, парестезии и мышечная слабость.

***Репродуктивная система:***

Нарушение секреции ЛГ, ФСГ, у женщин ановуляция и бесплодие, меноррагии.

# Лабораторные исследования:

- Тиреоидный гормональный профиль определяется уровнем поражения оси «гипоталамус-гипофиз-щитовидная железа»

Уровень поражения	ТТГ	свТ <sub>4</sub>	свТ <sub>3</sub>
Первичный	повышен	снижен	в норме или снижен
Вторичный/третичный	снижен или в норме	снижен	снижен
Периферическая резистентность	в норме или повышен	в норме или повышен	в норме или повышен

# Лабораторная диагностика гипотиреоза

- ◆ ТТГ ↑ (при первичном) и ТТГ ↓ или норма (при вторичном).
- ◆ Т<sub>4</sub> общий и свободный ↓
- ◆ Антитиреоидные аутоантитела ↑ (при аутоиммунном тиреоидите).
- ◆ Холестерин может быть ↑

# Инструментальные исследования

- **УЗИ щитовидной железы:** нередко – уменьшение объема органа, возможны изменения, характерные для АИТ, узловые и кистозные образования;
- **ЭКГ:** снижение вольтажа комплексов QRS, зубцов Т и Р, синусовая брадикардия, нарушение процессов реполяризации в миокарде желудочков;
- **Рентгенограмма органов грудной клетки:** увеличение размеров сердца вследствие интерстициального отека миокарда, набухания миофибрилл, дилатации левого желудочка и выпота в миокарде, возможен гидроперикард;
- **МРТ или КТ гипофиза** показаны при центральном гипотиреозе;
- **ЭхоКГ** при выраженной сердечной недостаточности.



# Диагностический алгоритм

Симптомы, указывающие на  
возможный гипотиреоз



Определение ТТГ, свТ4,  
свТ3, АТ к ТПО и ТГ

↑ ТТГ, ↓ св. Т4 или  
нормальный – первичный  
гипотиреоз



УЗИ щитовидной железы

↓ ТТГ и ↓ св. Т4 –  
вторичный/третичный



МРТ гипофиза с  
контрастным

# Лечение

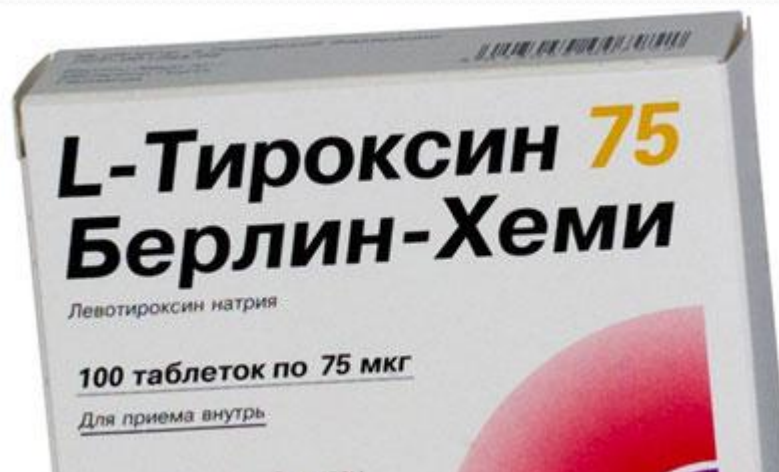
- Основное лекарственное средство – левотироксин натрия 25, 50, 75, 100, 125, 150 мкг в табл.

Стартовая суточная доза при манифестном гипотиреозе:

- у пациентов до 60 лет – 1,6-1,8 мкг/кг;
- у пациентов с сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой системы и старше 60 лет - 12,5-25 мкг с последующим увеличением на 12,5-25 мкг каждые 6-8 нед.

Принимать утром натощак не позже, чем за 30 мин до приема пищи. После приема тиреоидных гормонов в течение 4 часов избегать приема антацидов, препаратов железа и кальция.

Подбор поддерживающей дозы производят под контролем общего состояния, частоты пульса и определения уровня ТТГ крови при первичном гипотиреозе, св. Т4 – при центральной форме.



- Первое определение производится не ранее 6 недель от начала терапии, далее до достижения эффекта – 1 раз в 3 месяца.

После достижения клинико-лабораторного эффекта для определения адекватности дозы левотироксина исследование ТТГ или свТ4 производят 1 раз в 6 месяцев.

Заместительные дозы Т4 для взрослых - 50-200 мкг/сут, в среднем - 125 мкг/сут.

После тиреоидэктомии по поводу рака щитовидной железы используются супрессивные дозы – 2,2 мкг/кг в сут.

Субклинический гипотиреоз  
(ТТГ↑; T<sub>4</sub> норма)

Повторное определение ТТГ  
через 3—6 мес)

Спонтанная  
нормализа-  
ция

Стойкое  
повышение  
ТТГ

Активное наблюдение  
с ежегодным определением ТТГ

Манифестный гипотиреоз  
(ТТГ↑; T<sub>4</sub>↓)

Левотироксин

Манифестный гипотиреоз —  
1,6 мкг/кг массы тела

Субклинический гипотиреоз —  
исходно 1 мкг/кг массы тела

Цель: нормальный уровень ТТГ

Контрольное определение уровня  
ТТГ 1 раз в 6—12 мес