

Гипотиреоз

- **Гипотиреоз** - состояние, обусловленное длительным, стойким недостатком гормонов щитовидной железы.
- Встречается у 19 из 1000 женщин, и у 1 из 1000 мужчин. Несмотря на такую распространенность, гипотиреоз часто длительное время не выявляется.

Этиология. Классификация

- **А. Первичный (тирогенный) гипотиреоз.**
 1. Разрушение или недостаток функционально активной ткани щитовидной железы:
 - -хронический АИТ;
 - -оперативное удаление щитовидной железы;
 - -терапия радиоактивным йодом ¹³¹I;
 - -транзиторный гипотиреоз при подостром, послеродовом и молчащем тиреоидите;
 - - агенезия и дисгенезия щитовидной железы.
 2. Нарушение синтеза тиреоидных гормонов:
 - - врождённые дефекты биосинтеза тиреоидных гормонов;
 - -тяжёлый дефицит или избыток йода;
 - - медикаментозные или токсические воздействия (тиреостатические препараты, литий, перхлорат и другие).

Б. Центральные (гипоталамо-гипофизарный, вторичный и третичный) гипотиреоз:

- 1. Разрушение или недостаток клеток, продуцирующих ТТГ и/или тиролиберин;
 - - опухоли гипоталамо-гипофизарной области;
 - -травматическое или лучевое повреждение (хирургические вмешательства, протонотерапия);
 - -сосудистые нарушения (ишемические или геморрагические повреждения, аневризма внутренней сонной артерии);
 - - инфекционные и неинфекционные процессы (абсцесс, туберкулёз, гистиоцитоз);
 - -хронический лимфоцитарный гипофизит;

- -врожденные нарушения (гипоплазия гипофиза и др.).

2. Нарушение синтеза ТТГ и/или тиролиберина:

- -мутации, затрагивающие синтез рецептора тиролиберина, бета-субъединицы ТТГ, ген Pit-1;
- -медикаментозное и токсическое воздействие (дофамин, глюкокортикоиды).

Степень тяжести гипотиреоза

Степень тяжести	Лабораторные изменения	Клиническая картина
Субклинический	ТТГ повышен, Т4 св в норме	Бессимптомное течение или неспецифические симптомы
Манифестный	ТТГ повышен, Т4 св. снижен	Характерные симптомы, возможно бессимптомное течение
Осложнённый	ТТГ повышен, Т4 св. снижен	Развернутая клиническая картина. Тяжелые осложнения: полисерозит, кретинизм, СН и др.

Маски гипотиреоза

- Гастроэнтерологические: обстипация, дискинезия жёлчных путей, хронический гепатит (желтуха с повышением печеночных трансаминаз);
- Кардиологические: диастолическая гипертензия, дислипидемия, гидроперикард;
- Респираторные: синдром апноэ во сне, плевральный выпот неясного генеза, хронический ларингит;
- Неврологические: туннельные синдромы: синдром карпального канала;

- Ревматологические: полиартрит, полисиновит, прогрессирующий остеоартроз;
- Гинекологические: при явном гипотиреозе часто наблюдают различные нарушения менструального цикла, такие как аменорея, полименорея, гиперменорея, меноррагия, дисфункциональные маточные кровотечения;
- Гематологические: нормохромная нормоцитарная, гипохромная железодефицитная или макроцитарная В12 дефицитная анемия.

Механизм развития

- **Обмен веществ:** происходит снижение потребления кислорода тканями, снижение расходования энергии и утилизации энергетического субстрата. Уровень обмена может снижаться на 35-40%. Всё это в сочетании со снижением аппетита может привести к прибавке веса. Наблюдаются атерогенные изменения липидного обмена. Для гипотиреоза характерно как одновременное снижение синтеза, так и липолиза. Прежде всего увеличивается уровень холестерина ЛПНП.
- **Нервная система:** у пациентов с длительным тяжелым гипотиреозом были выявлены атрофия нейронов, глиоз, фокусы дегенерации, а также скопление муцинозного материала и круглых гликогеновых телец. При гипотиреозе наблюдают нарушение обмена и продукции ряда медиаторов. Депрессию при субклиническом и манифестном гипотиреозе связывают со снижением активности в ЦНС 5-гидроксикриптамина.
- **Опорно-двигательная система:** изменения характеризуются замедлением костного ремоделирования, наличием гипотиреоидной рабдомиопатии, генерализованной гипертрофией скелетной мускулатуры, сочетающейся с умеренной мышечной слабостью и медлительностью в движениях (синдром Хоффмана).
- **Сердечно-сосудистая система:** брадикардия и мягкая АГ. Происходит снижение УО. На фоне нагрузочных проб можно обнаружить изменения на ЭКГ, характерные для ИБС, что связано с тканевой гипоксией в результате снижения доступности кислорода, а не с изменениями коронарных артерий.
- **Система дыхания:** наблюдают снижение максимальной ёмкости лёгких и вентиляционного ответа на CO₂ (за счёт слабости мышц диафрагмы).
- **ЖКТ:** снижение аппетита (замедление метаболизма). Обстипация объясняется замедлением перистальтики кишечника и уменьшением поступления пищи. Снижается сократимость и возникает ДЖВП, что ведёт к образованию камней.
- **Система крови и гемостаза:** причина анемии может быть депрессия костно-мозгового кровообращения, а также последствия мено и метроррагий.

- **Выделительная система и водно-солевой обмен:** в связи со снижением СВ и ОЦК объём почечного кровотока и СКФ снижены, что ведёт к повышению уровня реатинина. Характерна задержка в организме натрия из-за связывания с внеклеточными мукополисахаридами. Уровень сывороточного натрия снижают из-за неадекватной продукции АДГ, что ведёт к гипоосмолярности.
- **Репродуктивная система:** дефицит тиреоидных гормонов приводит к изменению синтеза, транспорта, метаболизма и периферических эффектов половых гормонов. Характерно снижение общего тестостерона и эстрадиола за счет снижения секс-стероидсвязывающего глобулина. Гиперпродукция тиреотропин-релизинг гормона при первичном гипотиреозе ведёт к повышению секреции как ТТГ, так и пролактина. Дефицит тироксина нарушает образование дофамина, вещества, необходимого для нормального пульсового выделения ЛГ.

Диагностика

- 1) Определение ТТГ. Если ТТГ в пределах нормальных значений или превысит 10 мМЕ/л дальнейшее гормональное исследование в большинстве случаев не показано. При пограничном состоянии (4-10 мМЕ/л) показано определение св. Т4. При вторичном гипотиреозе наблюдают одновременное снижение св.Т4 и ТТГ.
- 2) Клинический анализ крови: норма - или гипохромная анемия, В 12 дефицитная анемия.
- 3) Биохимический анализ крови: повышение уровня ХС, ЛПНП, ТГ, креатинина, гипонатриемия, снижение СКФ, повышение АЛТ, АСТ, КФК.
- 4) ЭКГ: урежение ЧСС, низкий вольтаж зубцов, сглаженный или отрицательный зубец Т, удлинение интервалов P-R, Q-T, расширение комплекса QRS/.