

# Тиреотоксикоз

Выполнила: Жумагулова Ж.

- Тиреотоксикоз - это клинический синдром, обусловленный избытком тиреоидных гормонов в организме. Выделяют три варианта:
  - 1. Гипертиреоз – гиперпродукция тиреоидных гормонов щитовидной железы (ЩЖ) (Болезнь Грейвса (БГ), многоузловой токсический зоб (МУТЗ))
  - 2. Деструктивный тиреотоксикоз - синдром, обусловленный деструкцией фолликулов ЩЖ с выходом их содержимого (тиреоидных гормонов) в кровь (подострый тиреоидит, послеродовой тиреоидит)
  - 3. Медикаментозный тиреотоксикоз – связан с передозировкой тиреоидных гормонов

# Клиническая классификация тиреотоксикоза

- **1) Тиреотоксикоз, обусловленный повышенной продукцией гормонов ЩЖ:**
  - болезнь Грейвса (БГ);
  - токсическая аденома (ТА);
  - йод-индуцированный гипертиреоз;
  - гипертиреоидная фаза аутоиммунного тиреоидита (АИТ);
  - ТТГ - обусловленный гипертиреоз:
    - ТТГ-продуцирующая аденома гипофиза;
    - синдром неадекватной секреции ТТГ (резистентность тиреотрофов к тиреоидным гормонам).
  - трофобластический гипертиреоз.
  
- **2) Гипертиреоз, обусловленный продукцией тиреоидных гормонов вне ЩЖ:**
  - метастазы рака ЩЖ, продуцирующего тиреоидные гормоны;
  - хорионэпителиома.
  
- **3) Тиреотоксикоз, не связанный с гиперпродукцией гормонов ЩЖ:**
  - медикаментозный тиреотоксикоз (передозировка препаратов гормонов ЩЖ);
  - тиреотоксикоз как стадия подострого тиреоидита де

Болезнь Грейвса	Тиреостимулирующие АТ
Тиреотоксическая аденома ЩЖ	Автономная секреция тиреоидных гормонов
ТТГ-секретирующая аденома гипофиза	Автономная секреция ТТГ
Йодиндуцированный тиреотоксикоз	Избыток йода
Транзиторный тиреотоксикоз новорожденных*	Материнскиетиреостимулирующие АТ от больных матерей с БГ
АИТ (хаситоксикоз)	Тиреостимулирующие АТ
Подострый тиреоидит де Кервена	Деструкция фолликулов и пассивное поступление тиреоидных гормонов в кровь (каллоидоррагия)
Медикаментозный тиреотоксикоз	Передозировка тиреоидных препаратов
Т4 и Т3-секретирующая тератома яичника	Автономная секреция тиреоидных гормонов опухолевыми клетками
Опухоли, секретирующие ХГЧ	ТТГ-подобное действие ХГЧ
Мутации ТТГ-рецептора	Автономная секреция тиреоидных гормонов тиреоцитами
Синдром Мак Кьюна-Олбрайта-Брицева	Автономная секреция тиреоидных гормонов тиреоцитами
Синдром резистентности к гормонам ЩЖ	Стимулирующее влияние ТТГ на тиреоциты в связи с отсутствием

# Классификация по степени тяжести

- **По степени тяжести тиреотоксикоза:**
  - легкий;
  - средней тяжести;
  - тяжелый.

**Тяжесть тиреотоксикоза у детей** определяется наличием признаков надпочечниковой недостаточности: гиперпигментация кожи, снижение артериального давления, особенно диастолического, тяга к соленой пище, рвота, диарея, гипонатриемия и гиперкалиемия.

- Субклинический
- Манифестный
- Осложненный

# Диагностические критерии

## Жалобы и анамнез:

- *Жалобы* на:
  - нервозность;
  - потливость;
  - сердцебиение;
  - повышенную утомляемость;
  - повышенный аппетит и, несмотря на это, похудание;
  - общую слабость;
  - эмоциональную лабильность;
  - одышку;
  - нарушение сна, иногда бессонницу;
  - плохую переносимость повышенной температуры окружающей среды;
  - диарею;
  - дискомфорт со стороны глаз - неприятные ощущения в области глазных яблок, дрожь век;
  - нарушения менструального цикла.

### **В анамнезе:**

- наличие родственников, страдающих заболеваниями щитовидной железы;
- частые острые респираторные заболевания;
- локальные инфекционные процессы (хронический тонзиллит)

## Физикальное обследование:

- увеличение размеров ЩЖ;
  - нарушения сердечной деятельности (тахикардия, громкие тоны сердца, иногда систолический шум на верхушке, повышение систолического и снижение диастолического артериального давления, приступы мерцательной аритмии);
  - нарушения центральной и симпатической нервной системы (тремор пальцев рук, языка, всего туловища, потливость, раздражительность, чувство беспокойства и страха, гиперрефлексия);
  - нарушения обмена веществ (непереносимость жары, потеря веса, повышенный аппетит, жажда, ускорение роста);
  - нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта (жидкий стул, боли в животе, усиленная перистальтика);
  - глазные симптомы (широкое раскрытие глазных щелей, экзофтальм, испуганный или настороженный взгляд, нечеткость зрения, двоение, отставание верхнего века при взгляде вниз и нижнего - при взгляде вверх);
  - мышечная система (мышечная слабость, атрофия, миастения, периодический паралич).



# Тиреотоксикоз

Повышение температуры тела

Выпадение волос

Пучеглазость

Покраснение лица

Увеличение щитовидной железы

Необоснованная тахикардия

Увеличение и боль в груди

Потеря веса

Атрофия мышц

Локальная отечность



тремор пальцев

Дрожь в руках (во всем теле)

Понос серого цвета, содержит много непереваренного жира

Нарушение менструального цикла

Название симптома	Описание
Дальримпля	Широкое раскрытие глазных щелей
Репрева-Мелихова	«Гневный» взгляд
Брауна	Отсутствие сужения глазной щели при смехе
Кохера	Недостаточность зажмуривания
Розенбаха	Дрожание век при смыкании
Грефе	Запаздывание верхнего века при медленном опускании взора вниз
Штельвага	Редкое и неполное мигание
Еллинека	Усиленная пигментация век
Клауса	Усиленный блеск глаз
Гольдцигера	Гиперемия конъюнктивы
Мёбиуса	Недостаточность конвергенции
Жоффруа	Отсутствие морщин на лбу при взоре вверх

## Особенности течения тиреотоксикоза

У новорожденных	У детей	У беременных	У пожилых людей	У мужчин
<ul style="list-style-type: none"> <li>• развивается у 3% детей, родившихся от матерей с ДТЗ, вследствие трансплацентарного переноса тиреостимулирующего антител от матери к плоду;</li> <li>• чаще рождаются недоношенные, а у доношенных новорожденных часто является внутриутробная задержка развития и малый вес; возможны микроцефалия и расширение желудочков мозга, часто является экзофтальм; у 50% пальпируется щитовидная железа; является тахикардия, дети плохо набирают вес; лечение (тионамиды, йодсодержащие препараты, <math>\beta</math>-блокаторы) следует начинать немедленно активно;</li> <li>• прогноз: среди 7-10 дней после рождения состояние улучшается, а через 3-6 недель нормализуется; у 20% длится несколько месяцев или лет 15-20% - смертность, возможны неврологические нарушения и нарушения интеллекта, редко-гипотиреоз</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• развивается как правило остро, начинается с повышенной нервозности, дрожь, хореоидных подергиваний головы и мышц лица, усиление двигательной активности; диффузного увеличения щитовидной железы (узловые формы - очень редко); потери веса; тахикардии (без мерцательной аритмии и сердечной недостаточности)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• развивается в 0,1% беременных в I половине беременности наблюдается некоторое обострение, а во II половине имеет место клиническое улучшение состояния; есть опасность: самопроизвольных выкидышей, недоношенности, мертворождаемости; лечение: препарат выбора пропилтиоурацил в минимальных дозах (плохо проникает через плаценту) субтотальная резекция щитовидной железы в I и II триместре беременности (в III могут возникать преждевременные роды) никогда не применяют И-131; прогноз: в 80-90% случаев при правильном лечении рождается здоровый ребенок</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• развивается в 2-3% людей пожилого возраста; быстрое нарастание тахикардии, мерцательной аритмии, сердечной недостаточности на фоне незначительно увеличенных или нормальных размеров щитовидной железы преобладают узловые формы зоба; экзофтальм наблюдается редко, очень характерны: выраженная мышечная слабость, похудание, атрофия мышц; преобладают депрессии и апатия; концентрация тиреоидных гормонов в крови на верхней границе нормы или незначительно повышена</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• прогрессирует быстрее, чем у женщин;</li> <li>• чаще наблюдается выраженная офтальмопатия, тяжелые висцеропатии и психозы; тахикардии;</li> <li>• более характерна рефрактерность к антитиреоидных терапии; чаще приходится выполнять оперативные вмешательства</li> </ul>

## Лабораторные исследования

ТТГ	Снижен менее 0,1 мМЕд/л
Свободный Т4	Повышен
Свободный Т3	Повышен
АТ к ТПО, АТ к ТГ	Повышены
АТ к рецептору ТТГ	Повышены
СОЭ	Повышен при подостром тиреоидите де Кервена

### Инструментальные исследования:

- **ЭКГ** – тахикардия, аритмия, фибрилляции;
- **УЗИ ЩЖ** (диффузное увеличение объема, снижение эхогенности и усиление кровотока при БГ, неоднородность при АИТ, узловые образования при МУТЗ и ТА); Для рака ЩЖ характерны гипоэхогенные образования с неровными контурами узла, рост узла за капсулу и кальцификация;
- **Сцинтиграфия ЩЖ** (захват радиофармпрепарата снижен при деструктивном тиреоидите (подострый, послеродовый), а при заболеваниях ЩЖ с гиперпродукцией тиреоидных гормонов – повышен (БГ, МУТЗ). Для ТА характерны «горячие узлы», при раке – «холодные узлы»);
- **ТАБ** – раковые клетки при новообразованиях ЩЖ, лимфоцитарная инфильтрация при АИТ.

# ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ НА АМБУЛАТОРНОМ УРОВНЕ

- *Консервативная тиреостатическая терапия:*

Для подавления продукции тиреоидных гормонов ЩЖ практически у всех детей необходимо использовать **тиамазол**

Тиамазол не рекомендован к применению у детей от 0 до 3 лет. Детям от 3 до 17 лет препарат назначают в начальной дозе — по 0,3–0,5 мг/кг, которую делят на 2–3 равные дозы, ежедневно; максимально рекомендованная доза для детей с массой тела более 80 кг — 40 мг/сут.

Средние суточные дозировки тиамазола у детей в зависимости от возраста составляют:

- до 1 года — 1,25 мг/сут;
- от 1 до 5 лет — 2,5–5,0 мг/сут;
- от 5 до 10 лет — 5–10 мг/сут;
- от 10 до 18 лет — 10–20–30 мг/сут.

В случае тяжелого клинического и биохимического гипертиреоза дозы могут быть увеличены на 50–100%. Режим приема - обычно 2–3 раза в сутки, допустимо принимать препарат 1 раз в сутки

- Большинству пациентов с частотой сердечных сокращений, в покое превышающей 100 ударов в минуту, или имеющим сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой системы необходимо назначать  $\beta$  – *адреноблокаторы* в течение 3–4 нед:
- Пропранолол-начальная доза 0,5—1 мг/кг/сут в 2—4 приема, при необходимости дозу постепенно повышают с интервалом 3—7 сут, максимальная доза 2 мг/кг/сут:
- Атенолол- 1—2 мг/кг 1 раз в сутки.
- При сочетании с эндокринной офтальмопатией и наличии симптомов надпочечниковой недостаточности прибегают к *кортикостероидной терапии*: преднизолон-начальная доза составляет 1–2 мг/кг массы тела в сутки в 4–6 приемов, поддерживающая - 300–600 мкг/кг в сутки, пульс-терапия 500 мг/сут