



Заболевания щитовидной железы у детей

Диффузный токсический зоб (ДТЗ)

**ДТЗ – аутоиммунное
заболевание щитовидной железы,
характеризующееся
повышенной продукцией
тиреоидных гормонов**

Эпидемиология

- ДТЗ развивается в любом возрасте
- Чаще ДТЗ диагностируется у детей в возрасте 11-15 лет
- По половой принадлежности – чаще встречается у девочек (1:8)

Этиология

- Наследственная предрасположенность
- Инфекционный процесс
- Травмы

Патогенез

**Нарушения
иммуногенеза**

**Дефект антигенспе-
цифических Т-
супрессоров**

**Неуправляемая
продукция
тиреостимулирую-
щих
иммуноглобулинов**

Стадии развития ДТЗ

- I. Невротическая.* Вегетативный невроз с общим повышением возбудимости. ЩЖ увеличена незначительно.
- II. Нейрогормональная.* Отчетливое увеличение ЩЖ, классические симптомы тиреотоксикоза, снижение трудоспособности, глазные симптомы, потеря веса.
- III. Висцеропатическая.* Формируется поражение внутренних органов с нарушением их функции.
- IV. Кахектическая.* Необратимые дистрофические изменения внутренних органов и различных систем с выраженной общей дистрофией или кахексией.

Клиническая картина

- Относительно доброкачественное течение
- Постепенное начало
- Повышенная раздражительность
- Общая слабость
- Утомляемость
- Сердцебиение при физической нагрузке
- Снижение массы тела на фоне повышенного аппетита
- Потливость
- Головная боль
- Снижение памяти
- Ухудшение успеваемости
- Увеличение щитовидной железы

Изменения в ЩЖ при ДТЗ

- Диффузное увеличение
- Увеличение достигает 2-3 степени
- Типичным является увеличение обеих долей и перешейка

Симптомы поражения ССС при ДТЗ

- Тахикардия
- Усиление верхушечного толчка
- Тоны сердца усилены
- Акцент II тона на легочной артерии
- Систолический шум на верхушке, связанный с ускорением кровотока, в V точке и сосудах
- Повышение систолического и понижение диастолического давления
- *ЭКГ* – высокий вольтаж зубцов, синусовая тахикардия, экстрасистолия
- *ФКГ* – усиление I тона, раздвоение II тона, патологический III и IV тоны
- *РОГК* – увеличение левого желудочка, сглаженность талии сердца, тоногенная дилатация левого желудочка

Глазные симптомы

- **экзофтальм** - придает лицу больного выражение страха, удивления и испуга.
- **симптом Грефе** – отставание верхнего века от глазного яблока при переводе взора книзу.
- **симптом Мебиуса** – слабость конвергенции глазных яблок.
- **симптом Штельвага** – редкое мигание.
- **симптом Далримпля** – широкое раскрытие глазной щели.
- **повышенный блеск глаз.**

Нарушения в двигательной сфере

- Тремор пальцев вытянутых рук
- Тремор сомкнутых век
- Симптом телеграфного столба
- Повышение сухожильных рефлексов
- Вегетативно-трофические расстройства (гипергидроз, дермографизм, зуд, повышение кожной температуры)
- Слабость, утомляемость, атрофия и парез
МЫШЦ

Психоэмоциональные расстройства

- нервные, раздражительные дети
- впечатлительность
- неуравновешенность
- плаксивость
- неусидчивость
- суетливость
- капризность
- быстрая смена настроения
- расстройство сна
- головная боль

Расстройство других эндокринных желез

- относительная функциональная недостаточность коры надпочечников (слабость, адинамия, пигментация кожных складок и век, снижение диастолического АД, гиперплазия лимфоидной системы);
- отклонения в процессе полового созревания: более позднее развитие вторичных половых признаков, наступления менархе, нарушение менструальной функции

Другие органы и системы

- Поражение **ЖКТ** – понос, рвота, снижение веса.
- **Печень** – увеличение размеров, желтуха, повышение сахара в крови (нарушение углеводного обмена).
- Может быть развитие **сахарного диабета**

Диагностика ДТЗ

- **Периферическая кровь** – лейкопения, лимфоцитоз, увеличение СОЭ, снижение холестерина крови, повышение T_3 и T_4 в сыворотке крови при нормальном или сниженном количестве ТТГ; тест с тиреолиберином выявляет снижение резервов ТТГ гипофиза: в ответ на введение тиреолибериана уровень ТТГ в сыворотке крови не повышается; наличие положительных тиреостимулирующих антител, увеличение иммуноглобулинов М и G.
- **УЗИ ЩЖ** – контуры ЩЖ четкие, ровные, структура однородная.
- **Рентгенологическое исследование** – может быть остеопороз в костях, ускорение на 2-5 лет дифференцировки костного скелета по сравнению с паспортным возрастом.

Лечение

- Консервативное.
- Хирургическое.
- Учитывается тяжесть ДТЗ, возраст ребенка, размеры ЩЖ, длительность заболевания, наличие осложнений и эффективность предшествующего лечения.
- Тиреостатические препараты – **мерказолил** (не назначается при увеличении ЩЖ более 3-й степени, узловой форме, лейкопении), назначается в начале максимальная доза – при легкой степени 1 год, при тяжелой 1,5 года и более, отменяют при стойкой ремиссии. При преждевременной отмене – рецидив.
- Обязательно – каждую неделю клинический анализ крови из-за лейкопении и гранулоцитопении.

Гипотиреоз

Гипотиреоз – заболевание, при котором снижена или полностью отсутствует функция ЩЖ

Классификация

- Врожденный или приобретенный.
- По степени поражения различают:
 - первичный (врожденный)
 - вторичный
 - третичный
- **Распространенность** - первичный – 1:3 000 – 1:4 000
- вторичный – 1: 20 000
- **Периферическая форма** гипотиреоза - обусловлена нарушением периферического метаболизма тиреоидных гормонов или резистентностью тканей к ним (общетканевая, экстрагипофизарная и изолированная гипофизарная резистентность).

Этиология

- **Первичный гипотиреоз** – может быть обусловлен:
 - Эмбриопатия ЩЖ (аплазия, гипоплазия, дистония)
 - Нарушение биосинтеза тиреоидных гормонов (генетический дефект ферментных систем)
 - Эндемическая йодная недостаточность
 - Операции на ЩЖ
 - Аутоиммунный тиреоидит
 - Воспалительные и опухолевые заболевания ЩЖ
 - Плохо контролируемая терапия тиреостатическими препаратами (при тиреотоксикозе).
- **Вторичный** (гипофизарный) и **третичный** (гипоталамический) гипотиреозы – могут быть вызваны:
 - Родовой травмой;
 - Воспалительными и травматическими поражениями головного мозга;
 - Опухолями головного мозга;
 - Оперативной и лучевой гипофизэктомией.

Клиническая картина

Различают легкую, средней тяжести и тяжелую формы. Тяжелая форма - микседема.

■ Врожденный гипотиреоз:

- вялость
- сонливость
- плохая прибавка массы тела
- гипотермия
- склонность к запорам
- пупочная грыжа, выпуклый живот, расхождение прямых мышц живота
- задержка физического и полового развития (возможна гипоплазия матки и яичек)

Клинические признаки могут проявляться сразу после рождения или в более поздние сроки.

Ранние проявления:

- большая масса тела при рождении
- позднее отпадение пупочного канатика
- затянувшаяся желтуха

Неспецифические симптомы

- сниженный аппетит
- затруднение при глотании
- метеоризм
- сухость кожи
- низкий голос
- холодные кисти рук и стоп
- большой язык (муцинозные изменения), отпечатки зубов
- комплекс респираторных симптомов (затруднение носового дыхания, нередко приступы цианоза, склонность к респираторным заболеваниям)

Изменения со стороны внутренних органов

- **ССС** – кардиомегалия, глухость сердечных тонов, снижение АД, уменьшение пульсового давления, брадикардия (у детей первых месяцев жизни частота пульса может быть нормальной).
- **Органы дыхания** – грубый голос, утолщение голосовых связок, цианоз носогубного треугольника, стридорозное дыхание.
- **ЖКТ** – снижение аппетита, запоры.
- **Почки** – пониженная фильтрация почечных клубочков, секреторной способности канальцев.
- **ЦНС** – замедление психической деятельности, заторможенность, задержка развития мозга, в некоторых случаях – дегенеративные изменения нервных клеток. У новорожденных отсутствует фон безусловных рефлексов. Часто ослаблен или отсутствует сосательный рефлекс. Отстает развитие моторики – дети вялы, могут часами не беспокоить при мокрой пеленке, голоде, не интересуются игрушками, поздно начинают сидеть и ходить. Замедление и нестойкость интеллектуальной деятельности. Нарушена эмоционально-волевая сфера: пассивны, молчаливы, замкнуты, как бы погружены в свой мир.
- Снижены **окислительные процессы** в организме, нарушены белковый, жировой, углеводный, водно-электролитный и витаминный обмен.
- Имеется склонность к **гипогликемии**.

Диагностика

- Повышенный уровень ТТГ и сниженный уровень Т4 в сыворотке крови.
- **Рентгенография** (отмечается задержка появления ядер окостенения, их ассиметрия и нарушение последовательности появления; эпифизарный дисгенез).
- **Клинический анализ крови** – анемия, иногда ускоренное СОЭ.
- **Гиперхолестеринемия** в крови, при этом выделение холестерина с желчью снижено.
- **ЭКГ** – снижение вольтажа, замедление проводимости, удлинение систолы, синусовая брадикардия.
- **Рефлексометрия** – увеличение времени ахиллова рефлекса – более 300м/с.
- **УЗИ ЩЖ** – выявляется аплазия, гипоплазия или врожденный зоб.
- При подозрении на дистонию показано **сканирование ЩЖ с Tc 99m**.
- Для вторичного и третичного гипотиреоза характерны снижение уровня (или нормальный уровень) ТТГ и низкое количество Т4.

Лечение

- Основной метод лечения гипотиреоза - **пожизненная заместительная терапия** тиреоидными гормонами (L-тироксин, трийодтиронин, тиреотом, тиреокомб).
- **Симптоматическая терапия** (антианемитики, антирахитическая и витаминотерапия), ЛФК, массаж, психофармакологические препараты для коррекции умственной отсталости.

Аутоиммунный тиреоидит (АИТ)

**АИТ – органоспецифическое
аутоиммунное заболевание,
характеризующееся
специфическими
морфологическими изменениями в
тиреоидной ткани**

Клиническая картина

- Увеличение щитовидной железы (до 2-3 степени, в 50% - увеличение ассиметричное, преимущественно за счет правой доли, у большинства – ЩЖ плотная, поверхность неровная)
- Постепенное развитие
- Состояние и самочувствие детей не нарушены
- В 5% случаев симптомы преходящего тиреотоксикоза
- Редкое развитие тяжелых форм гипотиреоза
- Атрофическая форма АИТ у детей практически не встречается

Диагностика АИТ

- Клинический анализ крови – **анемия** (постоянный симптом гипотиреоза при АИТ)
- Биохимическое исследование крови – **гиперхолестеринемия** (при тиреотоксикозе – тенденция к снижению уровня холестерина)
- Повышение ТТГ и снижение уровня T_3 и T_4
- Повышение титра антититероидных антител
- Повышение уровня сывороточных IgG и Ig M
- Повышение уровня ЦИК
- УЗИ ЩЖ – неоднородность ткани с участками пониженной эхогенности
- Биопсия

Лечение АИТ

- Консервативное
- Специфической терапии не существует
- Тиреоидные препараты (L – тироксин, тиреотом)
- При гипертиреоидной форме – симптоматическая терапия (резерпин, анаприлин, седативные препараты)
- При клинической картине тиреотоксикоза – тиреостатические препараты
- ГКС – при сочетании АИТ с подострым тиреоидитом
- Хирургическое лечение