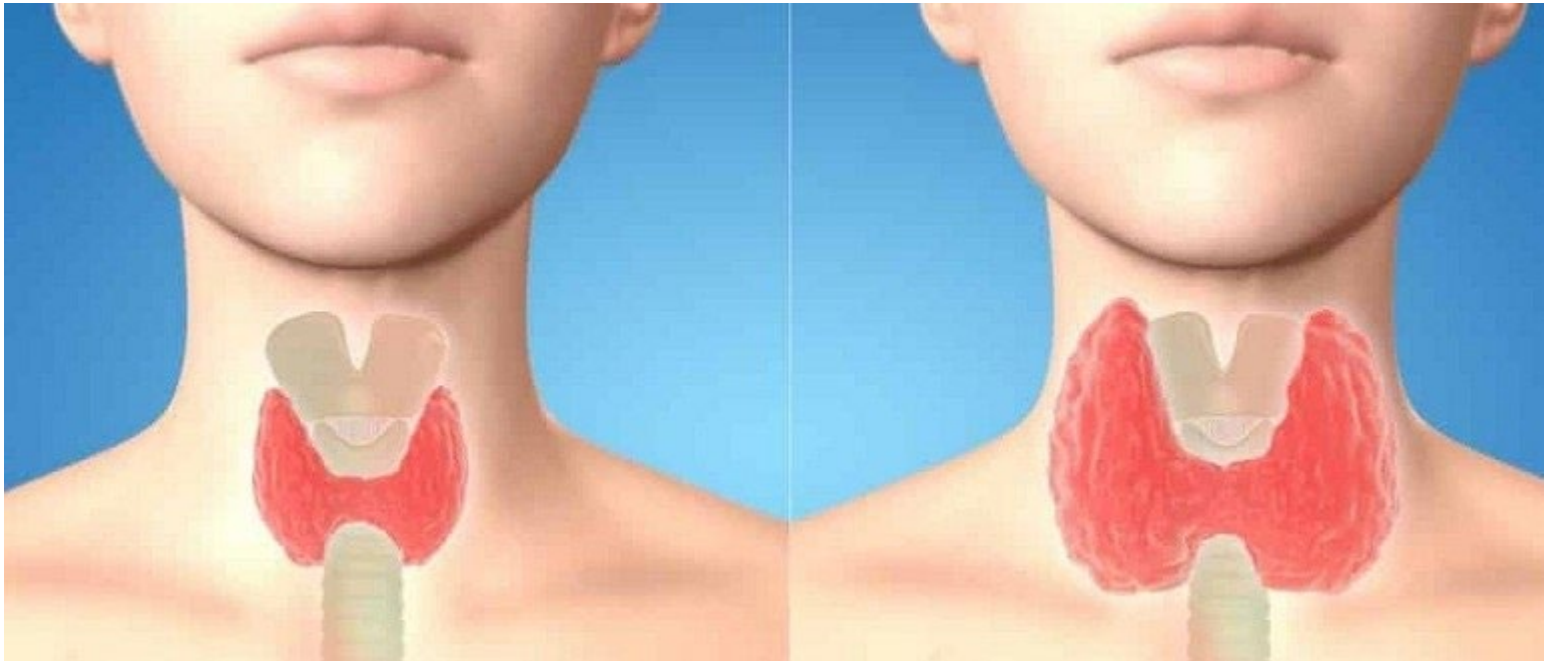


Щитоподібна залоза – одна із  
ендокринних залоз організму людини.

К.мед.н., доцент  
Муравльова Оксана Василівна

- **Зоб** – патологічне збільшення розмірів щитоподібної залози без уточнення її функціонального стану. Величину щитоподібної залози визначають оглядаючи і пальпуючи її, вимірюючи об'єм за допомогою УЗД.
- Зоб – це збільшення розміру щитоподібної залози
- більше 18 см<sup>3</sup> у жінок
- більше 25 см<sup>3</sup> у чоловіків за даними УЗД.



# Щитоподібна залоза

- Щитоподібна залоза розташована на передній поверхні шиї між щитоподібним хрящем і 5-6 кільцями трахеї.  
Складається з правої та лівої долі, з'єднаних перешийком.
- Структурною одиницею щитоподібної залози є фолікул з розміром 0,05 – 1 мм.

# Гормони та регуляція

## *Гормони ЩЗ:*

Тироксин (Т4)  
Трийодтиронін (Т3)  
Кальцитонін

## *Регуляція:*

### *Гормони гіпофіза:*

- Тиреотропний гормон (ТТГ)

### *Гормони гіпоталамуса:*

- тиреоліберін

# Класифікація розмірів ЩЗ

|          |                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>0</b> | <b>зоба немає (розміри часток ЩЗ не перевищують розміри дистальної фаланги великого пальця пацієнта)</b>                                                                                                                                      |
| <b>1</b> | <b>зоб пальпується, розміри часток ЩЗ більші за розмір дистальної фаланги великого пальця, але він не помітний для ока при нормальному положенні голови пацієнта (сюди відносять вузлові утворення, які не визивають збільшення самої ЩЗ)</b> |
| <b>2</b> | <b>зоб пальпується і візуалізується при нормальному положенні голови пацієнта</b>                                                                                                                                                             |

# Функціональний стан щитоподібної залози

Еутиреоз

Гіпотиреоз

Тиреотоксикоз

# Гіпотиреоз

- Це синдром, викликаний тривалою, стійкою недостатністю гормонів щитоподібної залози в організмі або зниженням їх біологічних ефектів на тканинному рівні.

- Гіпотиреоз:  
пастозне обличчя



| <i>Вид гіпотирозу</i> | <i>Причини виникнення</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Первинний</b>      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Природжені аномалії розвитку (агенезія, ектопія)</li> <li>2. Природжене порушення біосинтезу тироїдних гормонів</li> <li>3. Тироїдектомія, лікування J131 та зовнішнє опромінення</li> <li>4. Ятрогенний (тиреостатики, препарати йоду)</li> <li>5. Тироїдити: автоімунний, підгострий (де Кервена), фіброзний (Ріделя), радіаційний, специфічні</li> <li>6. Пухлини щитоподібної залози</li> <li>7. Нестача йоду у довкіллі</li> </ol> |
| <b>Вторинний</b>      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гіпопітуїтаризм (хвороба Симондса - Шихана, гіпофізарна кахексія, недостатність гіпофізу)</li> <li>2. Пухлини гіпофізу; стан після гіпофізектомії, радіотерапії, травми, крововиливу; аномалії розвитку гіпофізу</li> <li>3. Селективний дефіцит ТТГ (спадковий або гіпофізарне порушення)</li> <li>4. Аномалії синтезу тиреотропного гормону</li> </ol>                                                                                |
| <b>Третинний</b>      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Недостатність гіпоталамусу (порушення синтезу та секреції тироліберину) вроджена або набута</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Периферичний</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Резистентність тканин до тироїдних гормонів</li> <li>2. Порушення транспорту тироїдних гормонів (антитіла, транспортні білки)</li> <li>3. Синдром низького рівня ТЗ</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                          |



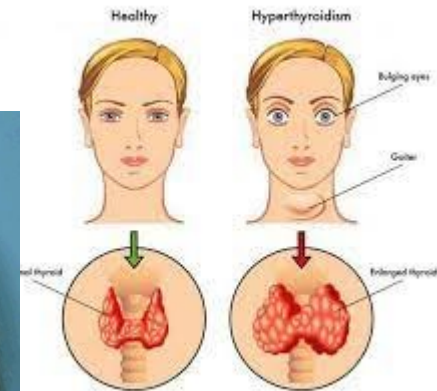
### Ступені тяжкості гіпотиреозу

| <i>Критерії</i>                       | <i>Легка форма</i>                                                                                                                                | <i>Середня тяжкість</i>                                                                                                                        | <i>Тяжка форма</i>                                                                               |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Скарги                                | Маловиразні: загальна слабкість, підвищена втомлюваність, зниження розумової й фізичної працездатності, збільшення маси, тіла, задишка при ходьбі | Чіткі: набряки лиця, кінцівок, мерзлякуватість, сонливість, зниження пам'яті                                                                   | Демонстративні: загальмованість, значне зниження пам'яті, депресія, психози, постійна сонливість |
| Ознаки міопатії                       | Легкі                                                                                                                                             | Чітко виражені                                                                                                                                 | Адинамія                                                                                         |
| Ознаки нейропатії                     | Оніміння, парестезії кінцівок                                                                                                                     | Є                                                                                                                                              | Виражені, порушені всі види чутливості                                                           |
| Сухість шкіри                         | На ліктях                                                                                                                                         | Суха та щільна                                                                                                                                 | Суха та щільна                                                                                   |
| Набряки                               | Пастозність обличчя                                                                                                                               | Набряки розповсюджені                                                                                                                          | Розповсюджені набряки, рідина в серединних порожнинах                                            |
| Пульс (за 1 хв.)                      | до 60                                                                                                                                             | 60-50                                                                                                                                          | 50-40                                                                                            |
| ЕКГ - ознаки                          | Дистрофія міокарда                                                                                                                                | Зменшений вольтаж, зубці Р- і Т-сплощені ознаки коронарної недостатності                                                                       | Мікседематозне серце, гіпертрофія, ознаки порушення провідності                                  |
| Анемія                                | Відсутня                                                                                                                                          | Нормо-, гіпо- або гіперхромія                                                                                                                  | Є                                                                                                |
| T <sub>3</sub> , T <sub>4</sub> крові | Норма або помірно знижені                                                                                                                         | Знижені                                                                                                                                        | Значно знижені                                                                                   |
| ТТГ мкОд/мл                           | Збільшений до 10                                                                                                                                  | Більше 10                                                                                                                                      | Значно збільшений                                                                                |
| Ускладнення                           | -                                                                                                                                                 | -                                                                                                                                              | Серцева недостатність, психоз, кретинізм, полісерозити                                           |
| Стан після лікування                  | Всі симптоми зникають на тлі адекватної замісної терапії тиреоїдними гормонами                                                                    | Лабораторні показники нормалізуються, залишається сухість шкіри, схильність до закріпів, зниження пам'яті, розумової і фізичної працездатності | Покращення стану, але залишаються значно виражені клінічні ознаки                                |

# Лікування:

- тиреоїдні гормони
- чистий T4 (левотироксин, L-тироксин, еутирокс) – засіб вибору для тривалої замісної терапії, забезпечує стабільні рівні T4 і T3 в крові;
- чистий T3 (трийодтиронін, тиротардин, тріакан) – застосовують для короткочасної терапії і з діагностичною метою;
- комбіновані препарати (тиреокомб, тиреотом, тиреотом-форте, новотирол) важко дозуються, тому застосовуються рідко.
- симптоматичне лікування

- **Тиреотоксикоз** - клінічний синдром, обумовлений стійким надлишком тиреоїдних гормонів в організмі



# Клінічна картина

- Більшість ефектів опосередковується *через симпатичну нервову систему* – тахікардія, тремор пальців вытягнутих рук (симптом Марі), язика, всього тулуба (симптом телеграфного стовпа), пітливість, раздратованість, почуття занепокоєння і страху.
- *Порушення серцево - судинної діяльності* проявляються у вигляді тахікардії (пульс навіть в період нічного сну більше 80 уд. в хвилину), підвищення систолічного і зниження діастолічного артеріального тиску (збільшення пульсового тиску), нападів миготливої аритмії, появи її постійної форми з розвитком серцевої недостатності

# Клінічна картина

- Підвищене утворення тепла внаслідок підвищення обміну речовин під впливом тиреоїдних гормонів призводить до підвищення **температури тіла**: хворі відзначають постійне відчуття жару, вночі сплять під одним простирадлом (симптом простирадла).
- **Порушення функції ЦНС** проявляються дратівливістю, занепокоєнням, підвищеною збудливістю, втратою здатності концентрувати увагу (хворий переключається з однієї думки на іншу), розлади сну. Психози зустрічаються рідко.

## **Класифікація синдрому тиреотоксикозу**

### **1. Тиреотоксикоз, обумовлений підвищеною функцією ЩЗ:**

#### ***ТТГ-незалежний***

- Дифузний токсический зоб (хвороба Грейвса-Базедова)
- Функціональна автономія ЩЗ (вузловий, багатовузловий токсичний зоб)
- Йодіндукований тиреотоксикоз
- Високодиференційований рак ЩЗ
- Тиреотоксична фаза аутоімунного тиреоїдиту
- Транзиторний гестаційний тиреотоксикоз
- Трофобластичний тиреотоксикоз (хоріонкарцинома, пузирний заніс )

#### ***ТТГ-залежний (ТТГ-індукований тиреотоксикоз)***

- ТТГ-продукуюча аденома гіпофіза (тиреотропінома)
- Синдром неадекватної секреції ТТГ (резистентність тиреотрофів до тиреоїдних гормонів)

## **2. Тиреотоксикоз, обумовлений продукцією тиреоїдних гормонів поза ЩЖ:**

- Struma ovarii
- Метастази раку ЩЖ, які продукують тиреоїдні гормони

## **3. Тиреотоксикоз, не зв'язаний з гіперпродукцією гормонів ЩЖ:**

- Тиреотоксична фаза аутоімунного (AIT), підгострого вірусного і післяпологового тиреоїдитів
- Тиреотоксикоз унаслідок підвищеної чутливості тканин до тиреоїдних гормонів (артифіціальний)
- Тиреотоксикоз при передозуванні препаратами тиреоїдних гормонів (ятрогенний)
- Індукований прийомом аміодарону

| <b>Критерії</b>                 | <b>Легка форма</b>            | <b>Середня тяжкість</b>                                                                                                                 | <b>Тяжка форма</b>                                                                                                         |
|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Клінічні ознаки                 | Помірно виражені              | Більш виражені                                                                                                                          | Значно виражені                                                                                                            |
| Неврологічна симптоматика       | Виражена незначно             | Значні емоційні та вегетативні порушення, м'язова слабкість, атрофія проксимальних відділів м'язів кінцівок, гіпотонія скелетних м'язів | Значні зміни, м'язова слабкість, атрофія проксимальних відділів м'язів кінцівок, гіпотонія скелетних м'язів більш виражені |
| <b>Зниження працездатності</b>  | <b>Незначне</b>               | <b>Значне</b>                                                                                                                           | <b>Повна втрата працездатності</b>                                                                                         |
| <b>Зниження маси тіла</b>       | <b>До 10 % від початкової</b> | <b>До 20 % від початкової</b>                                                                                                           | <b>Більше 20 % від початкової</b>                                                                                          |
| <b>Пульс (за 1 хв.)</b>         | <b>До 100 уд/хв</b>           | <b>100 - 120 уд/хв</b>                                                                                                                  | <b>Більше 120 уд/хв, миготлива аритмія</b>                                                                                 |
| Пульсовий тиск                  | Підвищується незначно         | Значно підвищується                                                                                                                     | Значно підвищується                                                                                                        |
| Ознаки недостатності кровообігу | Відсутні                      | <b>Недостатність кровообігу 1 ступеня</b>                                                                                               | <b>Недостатність кровообігу 2-3 ступеня</b>                                                                                |
| Офтальмопатія                   | Тиреотоксична офтальмопатія   | Ендокринна офтальмопатія 1 ступеня                                                                                                      | Ендокринна офтальмопатія 2-3 ступеня                                                                                       |



# *Діагностика*

- Значно підвищується рівень вільного тироксину T4 в сироватці крові, вільного трийодтироніну T3 в сироватці крові, знижується тиротропний гормон (ТТГ) в сироватці крові
- T3, T4 
- ТТГ 

# Диференційний діагноз

## Синдром тиреотоксикозу

- ☐ токсична аденома;
- ☐ функціональна автономія щитоподібної залози;
- ☐ токсичний багатовузловий зоб;
- ☐ транзиторний гестоційний тиреотоксикоз;
- ☐ підгострий тиреоїдит (стадія тиреотоксикозу);
- ☐ аутоімунний тиреоїдит (хашитоксикоз);
- ☐ післяпологовий тиреоїдит

## Синдром збільшення щитоподібної залози без тиреотоксикозу

- ☐ ендемічний і спорадичний зоб;
- ☐ кіста;
- ☐ рак щитоподібної залози тощо

## Астено-невротичний синдром (без ураження щитоподібної залози)

- ☐ гострий психоз;
- ☐ клімактеричний синдром;
- ☐ туберкульозна інтоксикація;
- ☐ вегето-судинна дистонія

# Лікування:

- **I період лікування** – застосовуються максимальні дози тиреостатиків (карбімазол, тіамазол) для досягнення ремісії (1-2 міс.)
- **II період лікування** – збереження ремісії (дозы поступово зменшують до підтримуючої)
- На стадії еутиреозу - після нормалізації рівня вТ4 до терапії додається лівотироксин ("Еутирокс") в дозі 25 мкг (схема "блокуй і заміщуй").

# Показання до хірургічного лікування:

- 1. виникнення або виявлення вузлів на тлі ДТЗ
- 2. великий об'єм залози (більше 45 мл)
- 3. об'єктивні ознаки здавлення навколишніх органів
- 4. загродинний зоб
- 5. рецидив ДТЗ після повноцінного курсу тиреостатичної терапії
- 6. непереносимість тиреостатиків, розвиток агранулоцитозу
- 7. *Планування пацієнткою вагітності; найбільш актуальне це для жінок в пізньому репродуктивному періоді, які планують вагітність*
- 8. АТ р-ТТГ > 10 МОд / л при відсутності їх зниження більш ніж на 50% за 6 міс. антитиреоїдної терапії
- Оперативне лікування **(тотальна тиреоїдектомія)** проводиться після досягнення еутиреозу тиреостатиками

# Терапія радіоактивним йодом

передбачає призначення пацієнту радіоактивного йоду-131 в дозі близько 10 - 15 мКи.

- ПОКАЗАННЯ:
- Післяопераційний рецидив ДТЗ
- Похилий вік пацієнта
- Супутня патологія, що робить небажаним або виключає призначення тиреостатиків та / або проведення операції
- Відмова пацієнта від оперативного лікування

- 

*Дякую за увагу!*