

甲状腺機能低下症について

1) 甲状腺機能の調節と低下症の定義

甲状腺ホルモン (FT3,FT4) は、下垂体ホルモンである甲状腺刺激ホルモン (TSH) による合成と分泌調整を受け通常は一定の血中ホルモン値を保っている。

TSH は、FT4 の増加、減少に対してきわめて鋭敏に反応する。すなわち FT4 が低下した場合、TSH 値の増加を認める。(ネガティブフィードバック)

甲状腺機能低下症とは、甲状腺ホルモン合成が必要よりも低下した状態である。

2) 甲状腺機能低下症の分類と原因

A) 原発性甲状腺機能低下症

甲状腺自体に原因があって甲状腺ホルモンの欠乏をきたすもの
原因

① 慢性甲状腺炎 (橋本病)

ほとんどの甲状腺機能低下症の原因である。

甲状腺組織内の TPO やサイログロブリンに対する自己抗体ができる自己免疫疾患である。

慢性甲状腺炎罹患者の数%が甲状腺機能低下症となる。

② ヨード過剰

③ 医原性；手術後、頸部放射線治療後、抗甲状腺剤の過量投与

④ 先天性甲状腺機能障害

B) 中枢性甲状腺機能低下症

視床下部あるいは下垂体の障害により甲状腺ホルモン合成、分泌が低下するもの

原因

① 脳腫瘍

② 脳の手術後、放射線治療後

③ 出血性下垂体壊死

④ TSH 単独欠損症

3) 潜在性甲状腺機能低下症について

甲状腺ホルモン値は正常範囲であるが、TSH だけが基準値を超えている状態。この段階では、自覚症状はほとんどない。近年、動脈硬化の発症に影響するという報告があり、その予防のために、この時期から甲状腺ホルモン投与をすすめる専門家もいる。

4) 慢性甲状腺炎、甲状腺機能低下症の疫学

慢性甲状腺炎の診断根拠の一つとなるマイクロゾームテストあるいはサイロイドテストのいずれかが陽性である頻度は、一般住民の 10%前後である。陽性率は年齢とともに高くなっており、80 歳以上では 20%以上となる。

甲状腺機能低下症患者の頻度は、慢性甲状腺炎患者の数%であるから、1000 人あたり 4~12 人と報告されている。

潜在性甲状腺機能低下症は、約 10%前後である。高齢者ほど罹患者が多くなる。

(イタリア、英国でも 60 歳以上の女性では罹患率 10%を超えている)

そのうち 2-3%が顕性甲状腺機能低下症となる。

5) 甲状腺機能低下症の薬物療法・選択基準

甲状腺ホルモン製剤 (チラージン S) による補充療法を行い、TSH の正常化を目標にチラージン S 投与量を決定する。

高齢者の場合は、少量 (チラージン S 12.5 μ g/日) から開始し、2-4 週ごとに増量する。

6) 高齢者で甲状腺機能低下症と間違えやすい病態

Nonthyroidal Illness(低 T3 症候群) ;

慢性消耗性疾患あるいは加齢により身体の代謝低下がおこり、生理的に甲状腺ホルモン産生が低下しているが標的臓器での甲状腺ホルモン必要量は満たしている病態。検査値では FT3 あるいは FT4 は低値であるが TSH は正常値となる。

<日本甲状腺学会 甲状腺機能低下症の診断ガイドライン>

A) 原発性甲状腺機能低下症 以下の a)、b)を有するもの

a) 臨床所見;

無気力、易疲労感、眼瞼浮腫、寒がり、体重増加、動作緩慢、嗜眠、記憶力低下、便秘、嚙声等いずれかの症状

b) 検査所見;遊離 T4 低値および TSH 高値

付記;

1. 慢性甲状腺炎(橋本病)が原因の場合、抗マイクロゾーム(または TPO)抗体または抗サイログロブリン抗体陽性となる。
2. 阻害型抗 TSH 受容体抗体により本症が発生することがある。
3. コレステロール高値、クレアチンフォスフォキナーゼ高値を示すことが多い。
4. 出産後やヨード摂取過多などの場合は一過性甲状腺機能低下症の可能性が高い。

B) 中枢性甲状腺機能低下症 以下の a)、b)を有するもの

a) 臨床所見;

無気力、易疲労感、眼瞼浮腫、寒がり、体重増加、動作緩慢、嗜眠、記憶力低下、便秘、嚙声等いずれかの症状

b) 検査所見;遊離 T4 低値で TSH が低値～正常

除外規定;甲状腺中毒症の回復期、重症疾患合併例、TSH を低下させる薬剤の服用例を除く。

付記;

1. 視床下部性甲状腺機能低下症の一部では TSH 値が $10 \mu\text{U/ml}$ 位まで逆に高値を示すことがある。
2. 中枢性甲状腺機能低下症の診断では下垂体ホルモン分泌刺激試験が必要なので、専門医への紹介が望ましい。

(参考)

<日本甲状腺学会 慢性甲状腺炎の診断ガイドライン>

慢性甲状腺炎; a)およびb)の1つ以上を有するもの

a) 臨床所見

① びまん性甲状腺炎

ただしバセドウ病など他の原因が認められないもの

b) 検査所見

① 抗甲状腺マイクロゾーム(またはTPO)抗体陽性

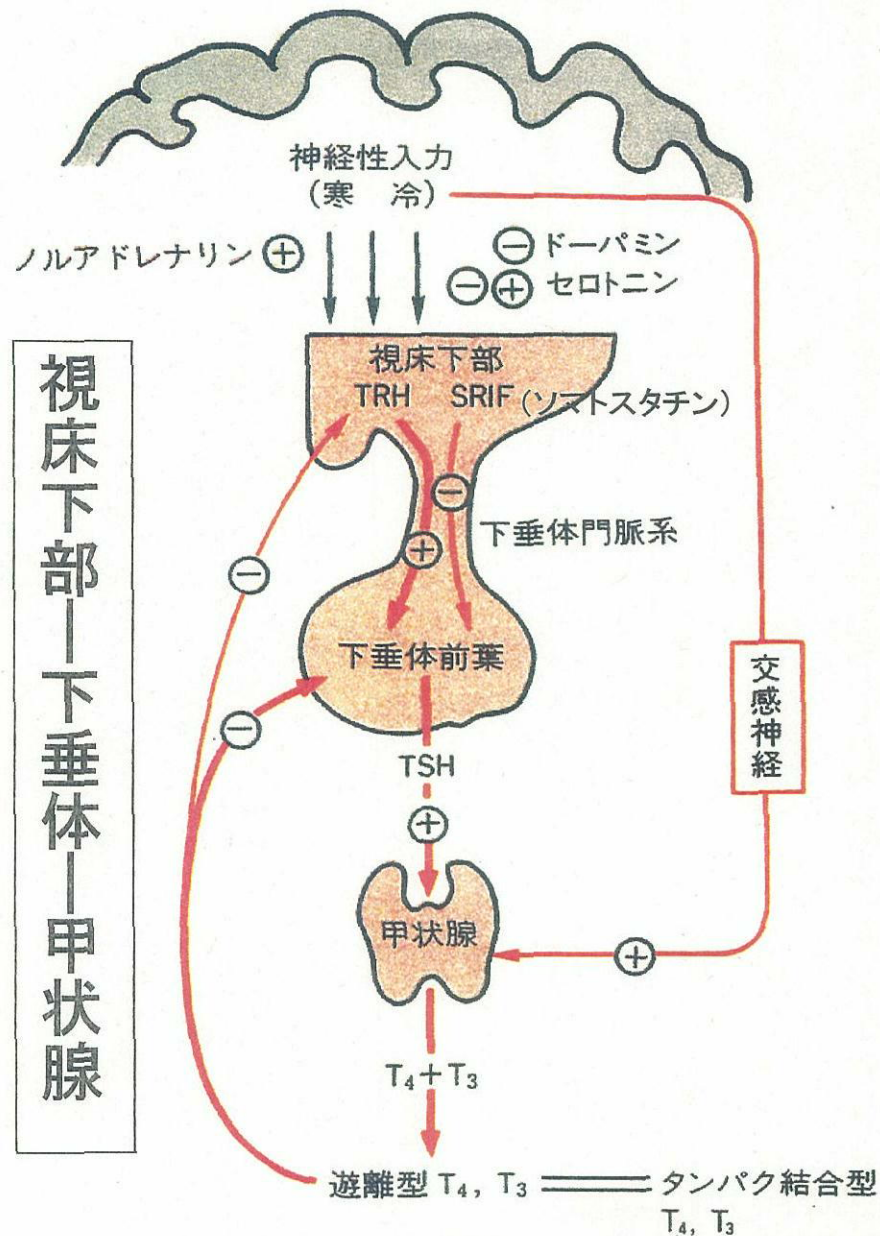
② 抗サイログロブリン抗体陽性

③ 細胞診でリンパ球浸潤を認める

付記

1. 他の原因が認められない原発性甲状腺機能低下症は慢性甲状腺炎(橋本病)の疑いとする
2. 甲状腺機能異常も甲状腺腫大も認めないが抗マイクロゾーム抗体および/または抗サイログロブリン抗体陽性の場合には慢性甲状腺炎疑いとする。
3. 自己抗体陽性の甲状腺腫瘍は慢性甲状腺炎の疑いと腫瘍の合併と考える。
4. 甲状腺超音波検査で内部エコー低下や不均一を認めるものは慢性甲状腺の可能性が強い。

甲状腺ホルモンの分泌調節



- 甲状腺ホルモン分泌には、様々なホルモンが促進的あるいは抑制的に働き、また交感神経興奮も促進的に働く。
- しかし、主としてTSHにより甲状腺ホルモンの産生・分泌は調節されている。
- 末消の甲状腺ホルモン(遊離T₄, T₃)は、TSH、TRH分泌量を遺伝子レベルで抑制する。原則として血中甲状腺ホルモン量を正常範囲内に保持させるような方向にTSH、TRH量は増減する。これを**ネガティブフィードバック**機構と呼ぶ。

図参照; 標準生理学(医学書院)