

# 見逃してはいけない 甲状腺中毒症



深田修司 (隈病院内科顧問・甲状腺内科)

本コンテンツはハイブリッド版です。PDFだけでなくスマホ等でも読みやすいHTML版も併せてご利用いただけます。

▶ HTML版のご利用に当たっては、PDFデータダウンロード後に弊社よりメールにてお知らせするシリアルナンバーが必要です。

▶ シリアルナンバー付きのメールはご購入から3営業日以内にお送り致します。

▶ 弊社サイトでの無料会員登録後、シリアルナンバーを入力することでHTML版をご利用いただけます。登録手続きの詳細は <https://www.jmedj.co.jp/page/resistration01/> をご参照ください。

▶ 登録手続

<b>Introduction</b>	p2
<b>1</b> 甲状腺機能亢進症と甲状腺中毒症	p4
<b>2</b> 甲状腺中毒症を見逃さないための第一歩	p6
<b>3</b> 甲状腺中毒症の分類	p8
<b>4</b> 甲状腺中毒症の診断の進め方	p11
<b>5</b> 症例提示	p12
<b>6</b> 正しい診断・治療に到達するために重要なこと	p59

▶ 販売サイトはこちら

日本医事新報社では、Webオリジナルコンテンツを制作・販売しています。

▶ Webコンテンツ一覧

# Introduction

## 1 甲状腺機能亢進症と甲状腺中毒症

英語で、甲状腺機能亢進症は“hyperthyroidism”，甲状腺中毒症は“thyrotoxicosis”と表記される。この用語の使いわけが難しい，わかりにくいとの指摘がある。特に「中毒症」という言葉が，フグ中毒，アルコール中毒といったマイナスのイメージを連想させるためかもしれない。しかし，この2つの用語の使いわけは決して難しいわけではない。

甲状腺中毒症の原因のひとつとして，甲状腺においてホルモンが多くつくられすぎる場合があるが，この状態を甲状腺機能亢進症と呼ぶ。つまり甲状腺機能亢進症は，甲状腺中毒症の一部なのである。

診療にあたっては，甲状腺中毒症（甲状腺ホルモンが過剰の状態）が，甲状腺ホルモン合成を抑えるために抗甲状腺薬が必要な状態（甲状腺機能亢進症でホルモンが多くつくられすぎる状態）なのか，あるいは経過観察，対症療法のみでよい状態（破壊性甲状腺炎などにより甲状腺が壊れてホルモンが漏れ出した状態）なのかを常に念頭に置く必要がある。

両者の違いを正確に把握していることは，治療法を決定する上でも重要である。

## 2 甲状腺中毒症を見逃さないための第一歩

### (1) 通常診察

ごくありふれた脈を診るなどの診察で，頻脈・不整脈はもちろん，皮膚の湿潤，手指振戦といった甲状腺中毒症に関する重要な情報が得られる。

### (2) 頸部視診・触診

前頸部の膨隆に気がつけば，甲状腺疾患診断のきっかけとなるかもしれない。バセドウ病のように甲状腺腫が大きければ，これを見逃すこと

はないだろう。ただし、甲状腺腫を触知しなくても、甲状腺中毒症がありうることは言うまでもない。

甲状腺の触診法，甲状腺横径の測定方法を会得する。

### (3) 臨床症状，生化学所見

動悸，暑がり，易疲労感，イライラ，体重減少，軟便，月経不順などがあるが，突眼，前脛骨粘液水腫などを除き，個々の症状には特異的なものがない。

甲状腺中毒症に認められる生化学所見には，血清コレステロール，Cr，CK低値，ALPの上昇などが認められる。検診や人間ドックでは，経時的な変化が，特に甲状腺中毒症の手掛かりになることがある。

## 3 甲状腺中毒症の分類

### (1) 甲状腺機能亢進症

- 1) 甲状腺刺激物質を原因とするもの
- 2) 甲状腺の自律的活動亢進によるもの

### (2) 破壊性甲状腺炎

### (3) 外因性甲状腺中毒症

## 4 甲状腺中毒症の診断の進め方

甲状腺中毒症を疑えば，一般生化学検査，検尿などのほかに次の検査を行う。

### (1) TSH，FT<sub>4</sub>，FT<sub>3</sub>

### (2) TRAb，TSAAb，TgAb，TPOAb

### (3) 超音波検査

### (4) シンチグラフィ

以上の検査を上手に組み合わせて，診断を進める。

# 1 甲状腺機能亢進症と甲状腺中毒症

「甲状腺機能亢進症」と「甲状腺中毒症」という2つの用語の使いわけはきわめて重要であるが、使い方において若干の混乱が見受けられる。後に提示する症例を通じて、その内容を把握して頂きたい。

筆者らはかつて、甲状腺中毒症の無痛性甲状腺炎患者に対して、抗甲状腺薬であるメルカゾール<sup>®</sup>が使用され、無顆粒球症を発症した教訓的な症例を報告した<sup>1)</sup>。留意して頂きたいのは、甲状腺ホルモン高値は甲状腺中毒症であっても甲状腺機能亢進症ではないし、ましてやバセドウ病であるはずがないということである。

この問題は重要であるので、内分泌医を対象とした教科書“Endocrinology: Adult and Pediatric. 7th ed.”(2016年)の解説を以下、紹介する<sup>2)</sup>。

- ① 甲状腺機能亢進症とは、甲状腺ホルモンの合成が亢進し、甲状腺ホルモンが過剰になった状態を指す
- ② 甲状腺中毒症には、甲状腺機能亢進症のほか、甲状腺炎による濾胞破壊による甲状腺ホルモンの放出増加や甲状腺ホルモンの過剰摂取など、あらゆる形態の甲状腺ホルモン過剰症が含まれる
- ③ 甲状腺機能亢進症と甲状腺中毒症は幅広い病因を持ち、その根底にある発症メカニズムも様々である
- ④ 異なる病因を区別することは、合理的な治療法を決定するために重要である

要するに、「甲状腺機能亢進症」は甲状腺ホルモン過剰症である「甲状腺中毒症」の一部であり、両者の違いを正確に把握していることは、治療法を決定する上でも重要である(図1, 2)。

## 甲状腺中毒症

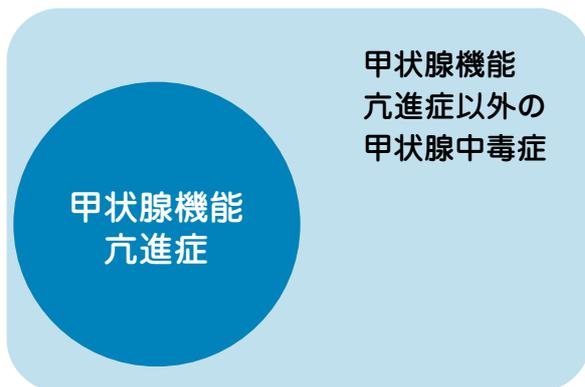


図1 甲状腺機能亢進症と甲状腺中毒症



図2 甲状腺機能亢進症と甲状腺中毒症

ちなみに、UpToDate<sup>®</sup>では「甲状腺中毒症 (thyrotoxicosis)」という用語がなくなり、甲状腺ホルモン高値の状態をすべて「甲状腺機能亢進症 (hyperthyroidism)」に統一しているように思われる。甲状腺機能亢進症は、さらに放射性ヨウ素摂取率 (radioactive iodine uptake : RAIU) の高値・正常値群と低値群の2群にわけて細分類する。田上は「甲状腺中毒症」という用語を廃して「甲状腺ホルモン過剰症」に変更し、それをさらに「甲状腺機能亢進症」と「破壊性甲状腺炎」に分類した<sup>3)</sup>。

結局これらは同じことで、甲状腺ホルモン過剰状態に対しては、甲状腺ホルモン合成を抑えるために抗甲状腺薬が必要な状態 (甲状腺機能亢進症でホルモンが多くつくられすぎる状態) か、あるいは経過観察、対症療法のみでよい状態 (破壊性甲状腺炎などにより甲状腺が壊れてホルモンが漏れ出た状態) かを常に念頭に置いて診療にあたる必要がある。ただし、甲状腺ホルモンを甲状腺から持続的に合成・分泌し続けるがほとんど症状のない甲状腺ホルモン不応症 (resistance to thyroid hor-

monone  $\beta$ : RTH $\beta$ ) という例外もある。

しつこいようだが、「甲状腺ホルモン高値≠バセドウ病」である。したがって、甲状腺ホルモン高値の患者にすぐ抗甲状腺薬を投与する、ということは決してあってはならない<sup>4)</sup>。

## 2 甲状腺中毒症を見逃さないための第一歩

甲状腺疾患の頻度はきわめて高いと思われる。しかし、その本当の頻度は検査法により異なるため不明と言わざるをえない。たとえば、触診ではなく甲状腺超音波検査で、良性結節や甲状腺癌などの有所見を検討すると40%近く見出されるという。武部らによると、甲状腺超音波検査で、なんと成人女性の3.5%に微小甲状腺癌が見出された<sup>5)</sup>。しかし、精査・治療が必要な見逃してはいけない甲状腺疾患、たとえば甲状腺中毒症、甲状腺機能低下症、甲状腺癌などとなると話は別で、浜田によると一般外来の70~100人に1人程度(1~1.4%)であるという<sup>6)</sup>。精査・治療が必要な、見逃してはいけない甲状腺疾患をいかに見出し、診断するかが本解説の課題である。

### (1) 通常の診察

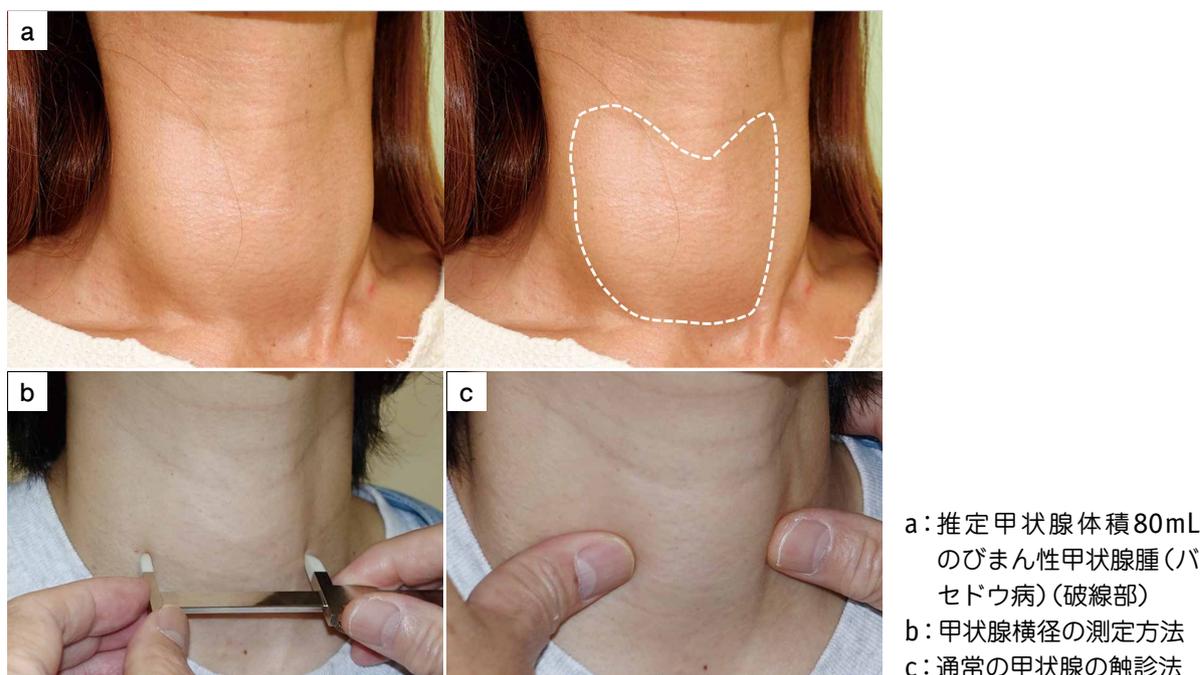
脈を診るというごくありふれた診察で、頻脈、心房細動などの不整脈はもちろん、皮膚の湿潤度、手指振戦といった甲状腺中毒症に関する重要な情報が得られる。ただし、著しい甲状腺中毒症の場合である。

### (2) 頸部視診・触診

#### 1) 視診

前頸部の膨隆に気がつけば、甲状腺疾患診断のきっかけとなるかもしれない。図3のように、甲状腺腫が大きければ見逃すことはないだろうが、単に首が大きいということですまされることもあるので注意を要する。現に図3の症例は、本人も周囲も甲状腺が大きいに気がついて

いなかった。なお、甲状腺腫を触知しなくても、甲状腺中毒症がありうることは言うまでもない。



**図3** びまん性甲状腺腫(バセドウ病)と甲状腺横径の測定方法, 触診法

## 2) 触診

触診(図3c)により、びまん性か結節性か、さらには結節の可動性、気管との癒着、胸鎖乳突筋と比較しての軟から硬までの硬度、表面の性状、圧痛などを診るが、簡単そうで難しい。どうしても甲状腺超音波検査などの画像検査に頼ってしまうのが現状だろう。

甲状腺の推定体積(重量)もある程度、触診で推定できる。甲状腺超音波検査から得られた推定体積と触診から得られたそれを比較していると、そのうち上達してくる。

## (3) 臨床症状, 生化学所見

動悸, 暑がり, 易疲労感, イライラ, 体重減少, 軟便, 月経不順などがあるが, 突眼, 前脛骨粘液水腫などを除き, 個々の症状には特異的なものがない。最近, 人工知能(artificial intelligence: AI)による甲状腺疾患の診断・治療などを支援するシステムが開発されつつある。当院で

も問診票に記載された自覚症状からバセドウ病を診断する試み<sup>7)</sup>がなされた。今後、このような取り組みはさらに増加していくに違いない。

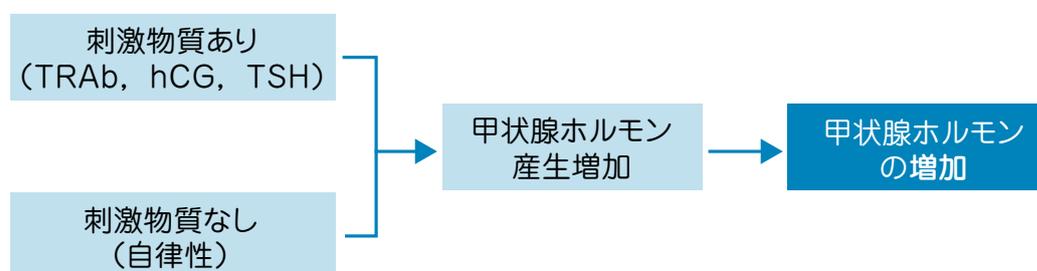
甲状腺中毒症に認められる生化学所見には、血清コレステロール、Cr、CK低値、ALPの上昇などがある。検診や人間ドックでは、経時的な変化が特に甲状腺中毒症の手掛かりになることがある。これも最近、AIによる診断に関する報告がなされたが、医師の診断とほぼ同様の結果と考えてよい。今後、臨床応用されることを期待する。

### 3 甲状腺中毒症の分類

甲状腺中毒症は、甲状腺自体が甲状腺ホルモンを合成・分泌することにより血液中の甲状腺ホルモンが過剰となる「甲状腺機能亢進症」、甲状腺が炎症などにより破壊され甲状腺内に貯蔵されていた甲状腺ホルモンが放出される「破壊性甲状腺炎」、甲状腺ホルモンを摂取することによって生じる「外因性甲状腺中毒症」に大別できる。

#### (1) 甲状腺機能亢進症

甲状腺機能亢進症は、甲状腺を刺激する物質の存在のため甲状腺が刺激され、甲状腺ホルモンを合成・分泌する場合と、それらの物質がなく、甲状腺自体が自律的に甲状腺ホルモンを合成・分泌する場合に大別される(図4)。



TRAb: TSH receptor antibody  
hCG: human chorionic gonadotropin  
TSH: thyroid-stimulating hormone

図4 甲状腺機能亢進症の分類