

# ACT 通信

2023年10月25日発行

## ホルモンの働き・甲状腺

全身の代謝を調節する甲状腺ホルモン

編集発行 有限会社アクトインターナショナル  
〒980-0021 宮城県仙台市青葉区中央 4-7-25  
ライオンズマンション中央 309号  
TEL : 022-266-6865

### 「ホルモン」とは？

私たちヒトの身体の中では、様々な作用を持つホルモン物質が全身の臓器に作用して、生命を維持し健康に保つよう調節しています。その種類は100種類以上もあり、作用も働く場所(臓器)も実に様々です。

ときどきホルモンバランスが崩れて体調が優れないなど聞くこともありますが、血液中のホルモンはごく微量しかありません。よく例えられるのは、50mプール満杯の水の中にスプーン1杯のホルモンを混ぜたくらいに微量であるということ。これほど微量でありながらホルモンは私たちの身体機能が正常に働くように作用しています。

### ホルモンはどこで作られるの？

ホルモンを作って分泌する臓器を内分泌臓器と呼びます。甲状腺などよく知られた内分泌臓器のほかに、副腎や腎臓、脳下垂体など全身の様々な臓器でホルモンは作られています。最近の研究では、これまではホルモンを分泌していないと思われていた臓器、例えば心臓や血管からも血管収縮作用をもつホルモンが分泌されていることがわかったり、身体のエネルギー貯蔵庫である脂肪からも種々のホルモンが分泌されていることがわかってきました。

これらのホルモンは血液中に放出されて運ばれ、遠くの細胞や近くの細胞に作用するものもあれば、すぐお隣の細胞やホルモンを作った細胞そのものに作用するものもあります。

ホルモンが作用する細胞には、受容体と呼ばれるホルモンを受け取るアンテナのようなものがあり標的細胞といいます。例えば100種類以上もあるホルモンの中でAのホルモンが作用するのはAの受容体を持つ標的細胞だけというようにホルモンが働く場所は決まっています。

### ＜ホルモンを作る内分泌臓器と主な疾患＞

●**脳下垂体**：8種類ほどのホルモンを分泌し、全身の内分泌臓器に作用することからホルモンの司令塔と言われる。

⇒ 低身長、先端巨大症など

●**甲状腺**：全身の代謝を調節するホルモンを分泌する。

⇒ バセドウ病、甲状腺機能低下症など

●**副甲状腺**：カルシウム代謝を調節するホルモンを分泌する。

⇒ 高カルシウム血症、骨粗しょう症など

●**副腎**：血圧の維持や大きなストレスがかかった時に必要なステロイドホルモンを分泌する。

⇒ 高血圧症、低血圧症など

●**腎臓**：血圧の維持や赤血球を増やすホルモンを分泌する。

⇒ 貧血など

●**膵臓**：インスリンやグルカゴンなど糖代謝を含めた物質代謝の調節をするホルモンを分泌する。

⇒ 糖尿病など

●**胃・腸**：消化吸収や消化管の運動調節、血糖調節をするホルモンを分泌する。

⇒ 栄養失調症など

※ここにあげた内分泌臓器と主な疾患は、ほんの一部です。詳しくは内分泌代謝科専門の医師にご相談ください。

### ホルモンの異常による病気

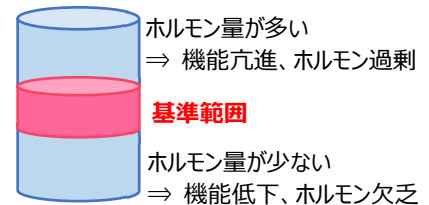
ホルモンの異常によって起きる病気を内分泌代謝疾患といいます。

内分泌代謝疾患には以下の2つがあります。

- ① ホルモンを作る内分泌臓器の障害によって、ホルモンの分泌量が増加もしくは減少することで起きる疾患
- ② ホルモンが作用する対象臓器のホルモン受容体やホルモン情報伝達の障害によって、ホルモンの働きに異常が起きる疾患

ほとんどの場合がホルモン分泌量の異常によって起きる疾患で、糖尿病や脂質異常症もそのひとつです。

血液中におけるホルモン量はとても緻密に調整されています。基準範囲がとても狭く、ほんの少し多くても少なくとも身体に様々な変化をきたしてしまいます。



早く体調を良くしたいと、決められた量以上に薬を服用することは、ホルモンの調整を崩してしまうので絶対にしてはいけません。反対に勝手に量を減らすことも服用をストップしてしまうことも同じくしてはいけません。

内分泌代謝疾患は全身に様々な影響を及ぼします。見逃さず、体調が芳しくないと感じたら早めに医療機関を受診しましょう。



### ニワナで血流改善

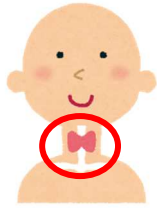
SOD様食品「ニワナ」は、増えすぎた活性酸素を取り除く作用をもつ酵素「SOD」と同じような働きをする健康食品です。血管に付着した過酸化脂質を取り除き血流を良くします。



3g×90包  
税込価格 14,580円

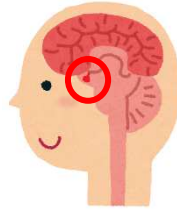
## こうじょうせん 甲状腺

甲状腺はのどぼとけの下にある蝶のような形をした臓器で、**甲状腺ホルモン**を作り放出しています。



この甲状腺ホルモンは血流によって心臓や肝臓、腎臓など全身の臓器に運ばれ、代謝率(身体の化学的な働き)を調節します。たとえば、心拍の速さ、カロリー消費の速さ、体温の調節など大切な働きをしています。体内のほとんどの細胞に甲状腺ホルモンが必要です。また、甲状腺ホルモンは代謝の調節のほかにも、妊娠の成立と維持、子どもの成長や発達にも重要なホルモンです。

血液中の甲状腺ホルモンは、多すぎても少なすぎても身体に影響を及ぼします。そのため、甲状腺ホルモンの分泌量は、脳下垂体から分泌される**甲状腺刺激ホルモン(TSH)**により調節されています。



血液中の「甲状腺ホルモンが少なすぎる」と脳下垂体が検知した場合、TSHをたくさん放出して甲状腺を刺激し甲状腺ホルモンを作らせます。反対に「甲状腺ホルモンが多すぎる」と検知した場合はTSHを減らして甲状腺が作る甲状腺ホルモンを少なくさせます。

血液中の「甲状腺ホルモンが少なすぎる」と脳下垂体が検知した場合、TSHをたくさん放出して甲状腺を刺激し甲状腺ホルモンを作らせます。反対に「甲状腺ホルモンが多すぎる」と検知した場合はTSHを減らして甲状腺が作る甲状腺ホルモンを少なくさせます。

血液中の甲状腺ホルモン量を検知  
TSHを分泌して甲状腺に指示



身体が必要とするよりも多くの甲状腺ホルモンを作り出す状態を**甲状腺機能亢進症**といい、十分な甲状腺ホルモンを作りださない状態を**甲状腺機能低下症**といいます。

## こうじょうせんき の うこうしんしやう 甲状腺機能亢進症

甲状腺で作られる甲状腺ホルモンが多すぎて、血液中の甲状腺ホルモンの働きが過剰になる状態をいいます。代謝が活発になりエネルギーが無駄に消費されてしまいます。

### <症 状>

- 暑がりになる、多汗になる
- 心拍が速くなり動悸がする、息切れがする
- 食事量が増えるのに体重は減り痩せてくる
- 疲れやすい ● 高血圧になる ● 手が震える
- 排便回数が増え、ときどき下痢になる
- 神経質になり、イライラして落ち着きがなくなる、不眠になる
- 女性は月経不順になる

### <甲状腺機能亢進症を引き起こす病気>

● **バセドウ病**：免疫系が誤って甲状腺を攻撃してしまう自己免疫疾患のひとつ。ほとんどの自己免疫疾患は免疫系の攻撃によって体内の活動を止めてしまいが、バセドウ病は甲状腺の働きがさらに活発になり甲状腺ホルモンを作り過ぎてしまう。目が前に突き出る、赤くなる、ドライアイ、かすむなど目の症状が起こることがある。

● **甲状腺炎**：特定のウイルス感染症など甲状腺に炎症を起こす病気によって傷ついた甲状腺の細胞が、余分な甲状腺ホルモンを放出する。

● **甲状腺結節**：甲状腺にできる小さなかたまりが、TSHに関係なく甲状腺ホルモンを作ってしまう。多くの場合、遺伝性の病気から起こる。

● **甲状腺クリーゼ**：甲状腺機能亢進症の人が治療を受けていない(不十分な)場合に、大ケガや手術など強いストレスを受けると、甲状腺から急に危険な量のホルモンが放出され高熱や意識障害を起こす。生命にかかわるため早急な治療が必要である。バセドウ病患者が勝手に服用を中止したり、薬を飲み忘れた時に起こることが多い。

### <治 療>

甲状腺が甲状腺ホルモンを作らないようにするための飲み薬や、症状をコントロールするための飲み薬を服用する。甲状腺クリーゼなど、場合によっては甲状腺がホルモンを作ることを完全にストップさせるため、甲状腺の摘除手術をする。摘除後は甲状腺ホルモンの飲み薬が必要となる。

## こうじょうせんき の うていかしやう 甲状腺機能低下症

甲状腺が十分な甲状腺ホルモンを作りださないため、血液中の甲状腺ホルモンの働きが必要よりも低下した状態をいいます。代謝が落ち身体の働きが遅くなります。

### <症 状>

- 目や顔が腫れぼったくなる
- 皮膚が乾燥する、髪の毛も乾燥し細くパサパサになる
- 声がかすれ、話し方がゆっくりになる、動作が緩慢になる
- 疲れやすい
- すぐに身体が冷える、寒がりになる
- 便秘になる、むくみ、体重が増える
- 混乱や物忘れ、記憶力の低下、無気力、抑うつがみられる
- 女性は月経異常になる

高齢者の場合、混乱や物忘れなどの症状がみられると、アルツハイマー病や認知症と間違われることがあります。

### <甲状腺機能低下症を引き起こす病気>

● **橋本病(慢性甲状腺炎)**：自己免疫疾患のひとつ。免疫系の異常により甲状腺に慢性的な炎症が生じ、甲状腺の組織が少しずつ破壊されて甲状腺ホルモンが作られにくくなる。甲状腺機能低下症を起こす代表的な病気でも頻度が高く、特に30～40代女性に多くみられる。痛みはないが甲状腺が腫れるため、首の圧迫感や違和感を感じる。

● **中枢性甲状腺機能低下症**：脳の下垂体や視床下部に原因があるとTSHが作られず甲状腺機能低下症になる。脳外科手術後や脳腫瘍、くも膜下出血後に起こる場合がある。

● **粘液水腫性昏睡**：重度の甲状腺機能低下症に起こる合併症。低体温を伴う意識障害を起こす。生命にかかわるため早急な治療が必要である。甲状腺ホルモン補充療法の患者が勝手に服用を中止したり、薬を飲み忘れた時に起こることが多い。

### <治 療>

甲状腺ホルモンの飲み薬を服用する。妊娠や子どもの成長・発達に重要なホルモンでもあるので、妊娠中や妊娠を希望している場合は早急に改善する必要がある。