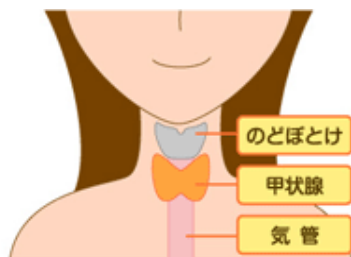


「甲状腺」と甲状腺ホルモンについて



甲状腺は首の前側、「のどぼとけ」（「のど」の中間にある甲状軟骨の突起したところ、喉頭隆起（こうとうりゅうき）と呼ばれています。）のすぐ下にあります（図 左、左下）。甲状腺の位置は男女で異なり、男性の方が女性より低い位置にあります。

甲状腺は蝶が羽を広げたような形で気管を包み込むようにある重さ15gくらいの小さな臓器です（図下）。

正常の甲状腺は柔らかいので、外から手で触ってもわかりませんが、腫れてくると手で触ることができ、外から見ただけでも腫れているのがわかるようになります。

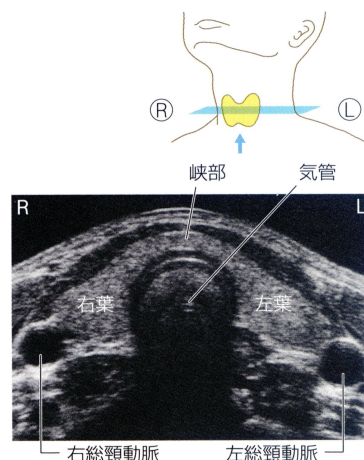
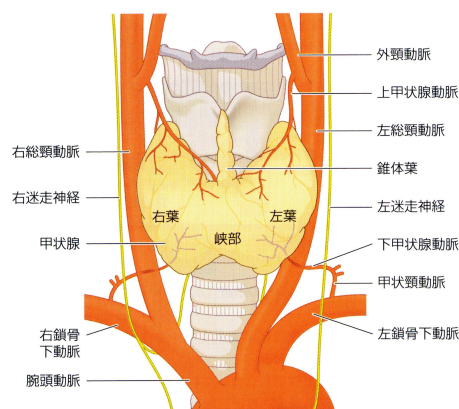


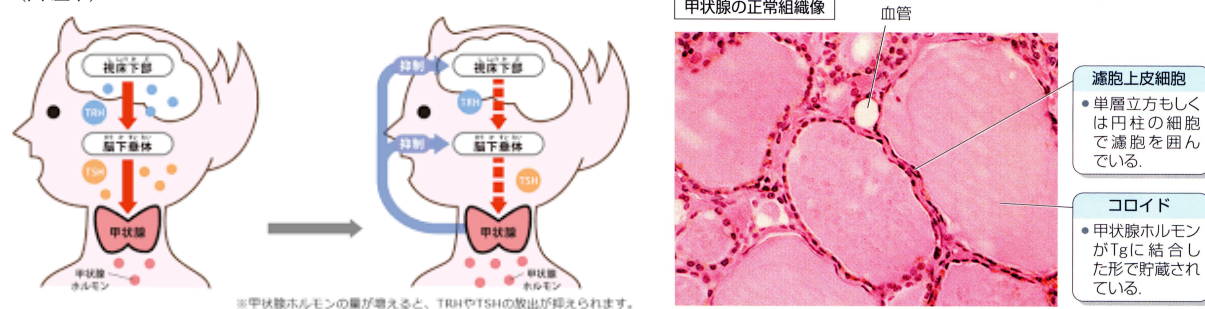
図 左：甲状腺の正常超音波像

甲状腺は気管の前面を囲むように存在し、正中部は右葉と左葉をつなぐ峡部と呼ばれます。

甲状腺は、食べ物に含まれる**ヨウ素**を材料にして「**甲状腺ホルモン**」（*）を作り、血液中に分泌しています。

<脳下垂体>（脳の底部のほぼ正中に存在し、脳の一部分がのびてぶら下がっているように見えることからこの名があります。）から「**甲状腺刺激ホルモン（TSH）**」が分泌され「甲状腺ホルモン」の分泌を調節しています。TSHは<視床下部（**）>からの「**甲状腺刺激ホルモン放出ホルモン（TRH）**」の刺激により合成および分泌が促進されます。逆に、血中の「甲状腺ホルモン」の量が過剰になると<脳下垂体>のTSH分泌細胞の機能を直接抑制し、あるいは<視床下部>からのTRHの分泌の抑制を介して、TSHの分泌を減少させ、その結果「甲状腺ホルモン」の分泌は抑えられます。この様なフィードバック調節によりTRH、TSHは、血液中の「甲状腺ホルモン」のほんの少しの変動も敏感にキャッチして、「甲状腺ホルモン」の量を一定に保つように指示しています。

（図 左下）

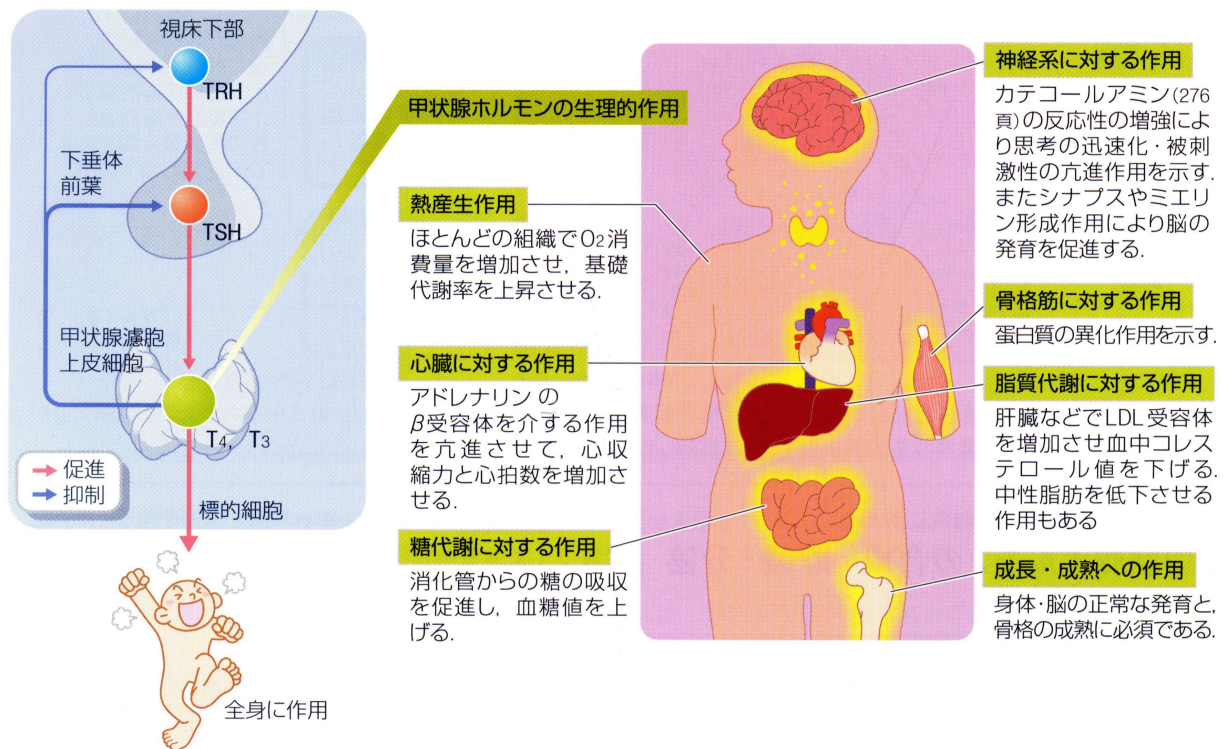


* **甲状腺ホルモン**： 甲状腺の「濾胞上皮細胞」で糖タンパクの一種の「サイログロブリン」が合成され「濾胞腔」内へ分泌されます。その経過中に「甲状腺ペルオキシダーゼ」の作用により「**甲状腺ホルモン（サイロキシン：T4、トリヨードサイロニン：T3）**」が合成され、「サイログロブリン」に結合した形で「濾胞腔」内に貯蔵されます。「濾胞腔」内の「サイログロブリン」がコロイド小滴として濾胞上皮細胞に再吸収され、加水分解され「**甲状腺ホルモン**」が血液中に分泌されます。（図 右上：甲状腺の顕微鏡による組織写真）

組織のレセプターに結合して**ホルモン作用を発現するのはT3**です。血中のT4は末梢組織で代謝されT3になります。（血中T3の約80%は代謝されたT4から産生されます。）血液中に分泌されたT3、T4の大半は血漿蛋白と結合しており、ホルモン作用を発現するのは「遊離型」で、「遊離型」のT3、T4（フリーT3、フリーT4）は血液中では一定濃度に保たれています。

** **視床下部**：嗅覚を除き、視覚、聴覚、体性感覚などの感覚入力的大脑新皮質へ中継する重要な役割を担う「視床」の前下方の間脳の一部

「甲状腺ホルモン」は発育や成長に欠かすことができず、また全身（脳、心臓、消化官、骨、筋肉、皮膚、その他）の新陳代謝を活発にする働きがあり、精神神経や身体の活動の調整にも働きます。（図下）



「甲状腺ホルモン」は多すぎても少なすぎても体調が悪くなってしまいます。

甲状腺疾患は甲状腺ホルモンの分泌作用状態により**甲状腺中毒症**（「**甲状腺機能亢進症**」と同義に使われることもあります。）と**甲状腺機能低下症**に分類されます。（図下）

甲状腺の病気は病因により、自己免疫疾患（*）、炎症性疾患、腫瘍性疾患に分類されますが、病因が重なることもあります。甲状腺の病気の中でも「慢性甲状腺炎」（「橋本病」）は最も多い病気です。

* 異物を認識し排除するための役割を持つ免疫系が、自分自身の正常な細胞や組織に対してまで過剰に反応し攻撃を加えてしまうことで症状を起こす病気の総称。自己免疫疾患は、全身性自己免疫疾患と、特定の臓器だけが影響を受ける臓器特異的疾患の2種類に分けることができる。関節リウマチや全身エリテマトーデスに代表される膠原病は、全身性自己免疫疾患です。

	甲状腺中毒症* ↑UP	甲状腺機能低下症 ↓DOWN
	甲状腺ホルモンの増加により、全身の代謝や各臓器の働きが亢進する	甲状腺ホルモンの減少や作用不足により、代謝や各臓器の働きが低下する。
病態	甲状腺機能亢進症 ホルモン産生の増加 代謝亢進 甲状腺ホルモンの合成・分泌が亢進した状態。 破壊性甲状腺中毒症 ホルモンの漏出 甲状腺濾胞の破壊によって一時的に甲状腺ホルモンが増加した状態。	ホルモン産生の低下など 代謝低下 甲状腺や下垂体、視床下部の病変によって甲状腺ホルモンの産生が低下した状態。
代表的な疾患	- バセドウ病 - Basedow 病 - 機能性腺腫 (Plummer 病)	- 慢性甲状腺炎 (橋本病) - 先天性甲状腺機能低下症 (クレチン症) - 甲状腺術後・放射線療法後 - 下垂体・視床下部疾患 - 甲状腺ホルモン不応症 (受容体の異常)

図は、harecoco.net ホームページ、甲状腺がん.jp ホームページ、「病気がみえる vol.3 糖尿病・代謝・内分泌」<MEDIC MEDIA> から引用しました。

この「診療所だより」や診療についてのご意見・ご要望などをお気軽にお寄せください。
これからの参考にさせていただきます。

編集・発行： 勝山諄亮

勝山診療所

〒639-2216 奈良県御所市343番地の4(御国通り2丁目)

電話：0745-65-2631