

甲状腺疾患を疑うのはどんなとき？

A 甲状腺機能異常に基づく自覚症状と甲状腺腫の有無から甲状腺疾患を疑う。一つひとつは不定愁訴のようでも比較的特徴的な自覚症状が複数あるとき、甲状腺腫を触知するとき、そして、一般検査の結果にもヒントがある。

 解説

甲状腺疾患は大きく「甲状腺機能異常症」と「甲状腺腫」にわけられる。「自分は甲状腺ホルモンの異常ではないか」、「首が腫れてきた」といって受診される方は別にして、甲状腺中毒症や機能低下症の症状は不定愁訴に近いものが多く、甲状腺疾患を疑わないと見逃してしまう可能性が低くない。換言すれば、甲状腺疾患の発見は疑うことから始まる。なぜなら、一般血液検査の項目には甲状腺ホルモンは含まれていないので、能動的に甲状腺関連検査を施行する必要があるからである。逆に、甲状腺ホルモンを測定さえすれば甲状腺機能異常が明白となる。また、昨今実地医家にも普及している頸部エコーを行えば、甲状腺腫かどうかが目瞭然となる。では、何をヒントに甲状腺疾患を疑い、検査を行うか？ まず、診察時に甲状腺を触診する習慣をつけること（図1）、次に、甲状腺中毒症では「動悸・息切れ」や「発汗過多」、「やせてきた」など、機能低下症では「むくみ」や「皮膚の乾燥」など、主訴を端緒にして比較的特徴的な症状（表1）を聞き出すことである¹⁾。そして、一般検査の結果にもヒントがみつかることがある（表2）。コレステロールは比較的短期間の甲状腺中毒症でも低下するため無痛性甲状腺炎など破壊性甲状腺中毒症でもみられるが、甲状腺中毒症に伴う高アルカリホスファターゼ（ALP）血症はおもに骨由来であり、通常3カ月以上持続しないと上昇しないためBasedow病など甲状腺機能亢進症の可能性が高い。甲状腺中毒症により食後早期の血糖値は軽度上昇し（尿糖は陽性となる）、血球（白血球、

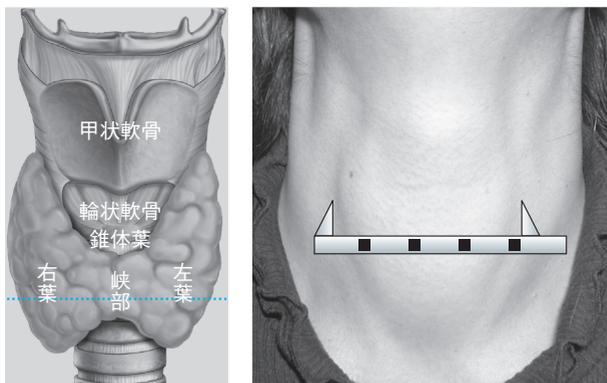


図 1 甲状腺（びまん性甲状腺腫）の位置
 触診時に嚥下してもらうとわかりやすい。右の写真で、左の構造をイメージしてみてください。

表 1 甲状腺機能異常症にみられる症状

甲状腺中毒症	甲状腺機能低下症
頻脈（動悸）	⇔ 徐脈
暑がり	⇔ 寒がり
皮膚湿潤（発汗過多）	⇔ 皮膚乾燥
活動的，振戦	⇔ 言語や動作が緩慢
躁状態	⇔ 無気力（うつ状態）
神経過敏（イライラ）	⇔ 嗜眠，記憶力低下
体重減少（食欲旺盛なのに）	⇔ 体重増加
便通促進，下痢	⇔ 便秘
希少月経	⇔ 過多月経
眼症状（眼瞼後退）	⇔ 眼瞼浮腫
下腿浮腫（圧痕あり：心不全）	⇔ 下腿浮腫（圧痕なし）
息切れ	⇔ 嚙声
共通症状	
倦怠感・易疲労感	
脱毛	
筋力低下	

赤血球，血小板）は減少傾向を示す。甲状腺機能低下症ではコレステロールとクレアチニンキナーゼ（CK）の上昇を認める。肝逸脱酵素（AST，ALT）は中毒症と低下症のいずれでも上昇する。特に，複数の検査異常

表 2 甲状腺機能異常症にみられる一般検査の異常

甲状腺中毒症		甲状腺機能低下症
↓	コレステロール	↑
↓	CK	↑
↑ (機能亢進症)	ALP (骨型)	

が組合わさっている場合に注意する。

■参考文献

- 1) 田上哲也. 甲状腺疾患の診かた, 考えかた. 東京: 中外医学社; 2012. p.1-14.

甲状腺関連血液検査はどれを選ぶ？

A 甲状腺疾患が疑われたら甲状腺機能を（FT4 と TSH をセットで）測定する。必要に応じて自己抗体や分子マーカーを追加する。

▶▶ 解説

甲状腺関連血液検査として表3の項目が測定可能である。このうち、疑った疾患に応じて表4のように検査項目を選択する¹⁾。(総)T4やT3を測定

表3 甲状腺関連血液検査一覧

血液検査項目	単位	保険点数 (実施料)
甲状腺機能検査	サイロキシン結合グロブリン (TBG) 定量	μg/mL 140
	総サイロキシン (T4)	μg/dL 118
	トリヨードサイロニン (T3)	ng/mL 113
	遊離サイロキシン (FT4)	ng/dL 140
	遊離トリヨードサイロニン (FT3)	pg/mL 140
	甲状腺刺激ホルモン (TSH)	μIU/mL 115
	尿中総ヨウ素 (UI)	μg/day 200
甲状腺自己抗体	抗サイログロブリン抗体半定量 (サイロイドテスト: TGHA)	倍 37
	抗甲状腺マイクロゾーム抗体半定量 (マイクロゾームテスト: MCHA)	倍 37
	抗サイログロブリン抗体 (TgAb)	IU/mL 150
	抗甲状腺ペルオキシダーゼ抗体 (TPOAb)	IU/mL 150
	抗 TSH レセプター抗体 (TRAb)	IU/L 250
	甲状腺刺激抗体 (TSAb)	% 350
	阻害型 TSH 受容体抗体 (TSBAb)	% 未収載
甲状腺分子マーカー	サイログロブリン (Tg)	ng/mL 140
	カルシトニン (Ct)	pg/mL 147

保険点数は平成 26 (2014) 年現在

表 4 疾患別甲状腺関連血液検査の選択方法

疾患			血液検査項目							
甲状腺機能	甲状腺腫	疑い病名	TSH	FT4	FT3	TgAb または TGHA	TPOAb または MCHA	TRAb または TSAb	Tg	Ct
機能異常症の疑い		甲状腺機能亢進症（甲状腺中毒症）の疑い	○	○	○					
		甲状腺機能低下症の疑い	○	○						
中毒症	びまん性甲状腺腫	Basedow 病の疑い 無痛性甲状腺炎の疑い	○	○	○	○	○	○	○	
	結節性甲状腺腫	亜急性甲状腺炎の疑い Plummer 病の疑い	○	○	○	○	○	○	○	
低下症	びまん性甲状腺腫	橋本病（慢性甲状腺炎）の疑い	○	○		○	○	△ (阻害型)	○	
正常	びまん性甲状腺腫	橋本病（慢性甲状腺炎）の疑い	○	○		○	○		○	
	結節性甲状腺腫	甲状腺腫瘍、甲状腺癌の疑い	○	○	△ (初診時)	○	○		○	
		甲状腺髄様癌の疑い	○	○	△ (初診時)	○	○		○	○

する場合は、サイロキシン結合グロブリン（TBG）も測定する必要がある。尿中総ヨウ素（UI）は Basedow 病と無痛性甲状腺炎を鑑別するとき（保険診療が）認められている。自己抗体として、橋本病が疑われたら抗サイログロブリン抗体（TgAb）と抗甲状腺マイクロゾーム抗体または抗甲状腺ペルオキシダーゼ抗体（TPOAb）を、Basedow 病が疑われたらさらに抗 TSH 受容体抗体（TRAb または TSAb）を測定する。分子マーカーとして、サイログロブリン（Tg）は甲状腺疾患全般で上昇するため、甲状腺疾患のスクリーニング検査として有用である。また、甲状腺分化癌の再発の指標となる。TgAb の影響を受ける可能性があるため、Tg とセットで測定する。カルシトニン（Ct）や癌胎児性抗原（CEA）は髄様癌の、可溶性インターロイキン 2 レセプター（sIL-2R）は悪性リンパ腫の腫瘍マーカーとして認められる。なお、表 4 の病名と検査項目の組み合わせはあくまでも医学的

見地からであり、保険診療については各都道府県で確認のこと。また、阻害型抗 TSH 受容体抗体 (TSBA_b) は保険未収載である。

◆ CQ in-depth 1 ◆ (総)T4 や T3 を選択すべき場合は？

甲状腺機能は、通常は FT4 や FT3 で評価し、SITSH の場合など判断に困った場合に(総)T4 や T3 値を参考にすることがある。99% 以上の T4 や T3 は、TBG (thyroxine binding globulin) や transthyretin (TBPA [thyroxine-binding prealbumin])、アルブミンと結合しているため、(総)T4 や T3 で甲状腺機能を判定する場合は、TBG をセットで測定する必要がある。甲状腺ホルモン結合蛋白の増減や異常 (TBG 増加症、妊娠・エストロゲン製剤 (経口避妊薬など) の服用、自己抗体 [測定法による]、家族性異常アルブミン血症) により、FT4 や FT3 値と乖離する。家族歴などで甲状腺ホルモン結合蛋白の異常が疑われる場合に測定するが、日常診療ではその機会は多くない。

◆ CQ in-depth 2 ◆ 甲状腺腫瘍の精査において全例で CEA や Ct の測定が必要か？

甲状腺腫瘍における Ct のルーチン検査は controversial である²⁾。Ct 測定は髄様癌の早期発見につながり、予後を改善する可能性があるという報告がある一方、散発性の潜在性髄様癌における Ct の一定した基準値はなく、偽陽性率が 60% を超えたという報告もあり、特に小腫瘍ではその意義は小さいようである。

■参考文献

- 1) 田上哲也. 甲状腺・副甲状腺疾患診療ポケットブック. 東京: 中外医学社; 2014. p.146-8.
- 2) Costante G, Filetti S. Early diagnosis of medullary thyroid carcinoma: is systematic calcitonin screening appropriate in patients with nodular thyroid disease? *Oncologist*. 2011; 16: 49-52.