

臨床と検査

一病態へのアプローチ (VOL.9)

自己免疫性甲状腺疾患にTPO抗体が有用

はじめに

甲状腺の病気を大きく分けると機能亢進、機能低下、腫瘍の3種類があります。困ったことに甲状腺は体の中で最も自己抗体のできやすい内分泌腺で、なかでも抗原となりやすいのが、甲状腺ペルオキシダーゼ (TPO)、サイログロブリン (Tg)、それに甲状腺刺激ホルモン受容体 (TSHR) です。このことから甲状腺疾患の中では自己免疫性甲状腺疾患が多くなっており、甲状腺ペルオキシダーゼ抗体 (TPO抗体) 検査はこれら疾患の有無や鑑別のため重要な検査となっています。

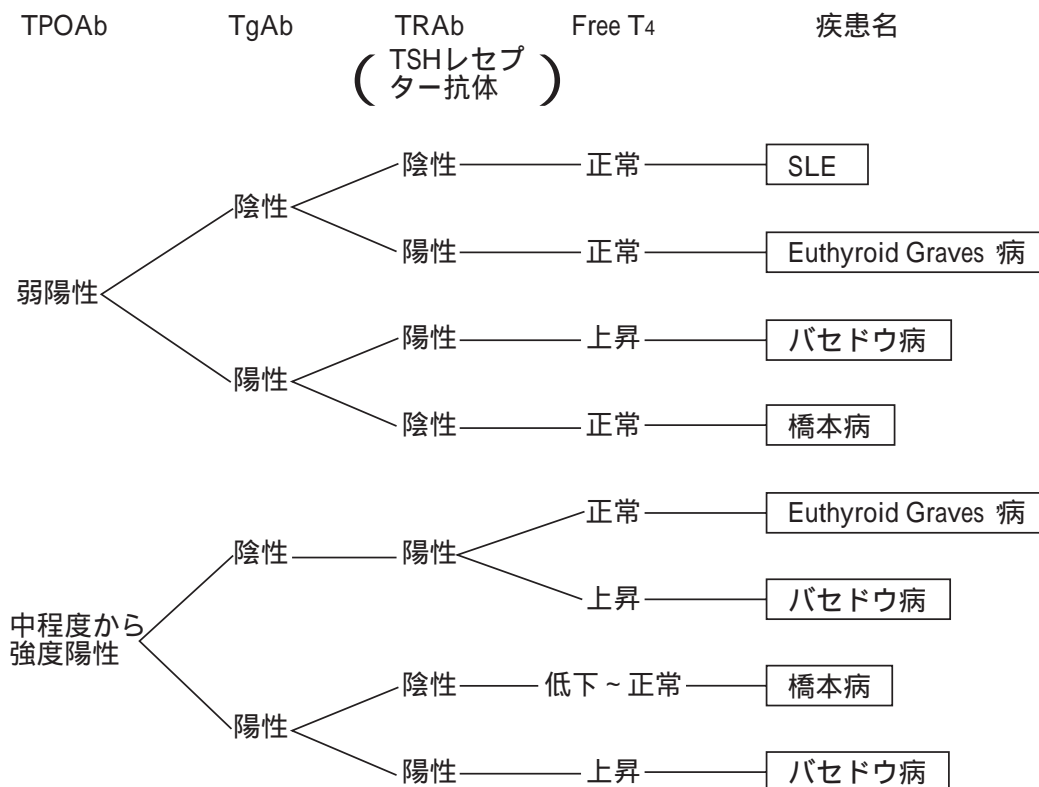
TPO抗体の紹介

まず始めにマイクロゾームは甲状腺細胞を砕いて超遠心分離で遠心した時に沈殿してくる細かい細胞成分 (MC分画) です。この分画に対する自己抗体が抗マイクロゾーム抗体 (MC抗体) で、マイクロゾームテストとして測定されています。この抗原は精製の過程でサイログロブリン (Tg) など他の甲状腺蛋白の混入が避けられなかったが、最近MC抗体の認識する主要な自己抗原は甲状腺ペルオキシダーゼ (TPO) であることが明らかになりました。併せて精製技術の向上やヒト組換えTPOを用いたRIAやEIAなどの測定法が開発され感度、特異性、再現性ともに優れた、高感度測定が可能となりました。甲状腺ペルオキシダーゼは甲状腺の細胞に含まれる分子量約10万の膜酵素であり、この酵素は甲状腺の中に取り込まれたヨードをチロジンのフェノール基に結合させ、甲状腺ホルモン合成過程における主要な役割を有しております。

TPO抗体の臨床的意義

血液中のTPO抗体陽性が意味するものは自己免疫性甲状腺疾患 (AITD) の存在を示すものであり、甲状腺の機能の指標にはなりません。異常値を示す疾患としては graves病 (Basedow病)、自己免疫性甲状腺炎 (橋本病)、特発性粘液水腫、無痛性甲状腺炎、悪性リンパ腫 (一般に橋本病が基礎疾患にある) などです。このような疾患でTPO抗体を中心に他の関連する検査と組み合わせることで診断に至るまでのフローチャートとして図1のようなものがあります。また、明らかな甲状腺機能異常を示す自覚症状や甲状腺腫がなくても、他の自己免疫疾患例 (特に1型糖尿病)、甲状腺眼症や高コレステロール血症があるとき、さらに妊婦 (出産後甲状腺炎の予測)、インターフェロン (INF) 治療前 (INFによる甲状腺機能異常の発症予測) などにも測定すべきです。

図1 血中TPOAb値の陽性を見いだしたときの診断に至るまでのフローチャート



測定法

EIA法、RIA固相法

検体：血清

関連検査

マイクロゾームテスト、サイロイドテスト、抗サイログロブリン抗体、TSH刺激性レセプター抗体、TSHレセプター抗体、TSH、FreeT3、FreeT4、

保険点数：200点

留意事項

マイクロゾームテスト（PA）と高感度法（RIAまたはEIA）の同時測定は避けるべきである。

引用文献

佐藤 幹二：甲状腺の病気、保健同人社
 高松 順太：臨床検査データブック2001-2002、232-233
 横山 直方：臨床検査ガイド1999-2000、416-417
 野村 隆：医学と薬学Vol.32No2、325-331、1994