

## “メタボ”と検査がよく分かる

専門医のはなし 17



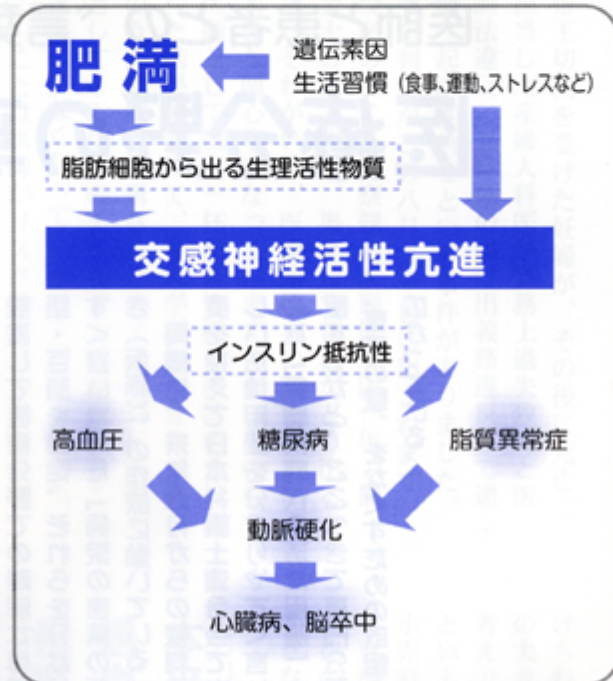
日本臨床検査専門医会  
高橋 伯夫

メタボリックシンドロームという病気が話題になっていますね。「特定健診（別名、メタボ健診）を受けて、この病気を発見し、早いうちに保健指導や治療を受けて、恐ろしい心臓病や脳卒中を予防して医療費の増加を抑制する」というのが厚生労働省の計画です。メタボリックシンドロームでは、“交感神経”という自律神経（自分の意のままに動かない神経）が、わずかですが活性化されています。交感神経は、恐怖を感じたときに興奮する神経のことで、冷や汗がでたり、脈拍数が増えると同時に血圧が著しく高くなったりします。その度に血管の壁に傷ができ、動脈硬化になり易くなりますので、健康維持のためにはこの神経をあまり刺激したくないものです。交感神経末端からノルエピネフリン（別名、ノルアドレナリン）というホルモンを分泌することでその神経活動を伝達します。ノルエピネフリンが増加すると、血管を収縮したり、心臓の活動を活発にしたりして血圧を高めると同時に、血糖値を下げるインスリンの作用に拮抗するので、血糖値が高まり糖尿病や脂質異常症にもなり易くなります。メタボリックシンドロームと交感神経が関係している証拠に、肥満者ではノルエピネフリンの分泌が増えていて、逆に体重を減らすと、血圧は下降して糖尿病も改善しますが、併せてノルエピネフリンが低下します。定期的な運動をすることでも交感神経活性が低下します。交感神経活性の目安としての臨床検査としてはノルエピネフリンやその代謝物、ノルメタネフリンの血中濃度測定あるいは尿中排泄量を測定することができます。類似したホルモンのエピネフリンやドーパミンの測

# 交感神経活性

## メタボリックシンドロームと

メタボリックシンドロームと交感神経活性との関係



定も参考になります。また、筋電図という検査と同様に、足の筋肉に分布する交感神経近傍に微小電極（針）を刺入して神経が発する電気的活動の変化を、増幅器を通して直接記録する方法、24時間心電図を携帯型記録器で測定するホルター心電計で記録した心電図の心収縮を示す波形間の時間を測定し、規則的に速くなったり遅くなったりする心拍動の周波数変化を解析して交感神経活動成分の強さを評価する方法などがあります。ただし、これらの指標はメタボリックシンドロームで顕著に変化するものではありませんので、個々の方で測定しても意味がある結果を得るのは困難で、普段は研究的に行われていて、健診や一般の診療では測定されることはありません。

肥満した人では、食事の量を減らして定期的に運動すること、ストレスを避けて減量することが大切な理由がお分かりいただけましたでしょうか？