

# “メタボ”と検査がよく分かる

専門医のはなし⑩

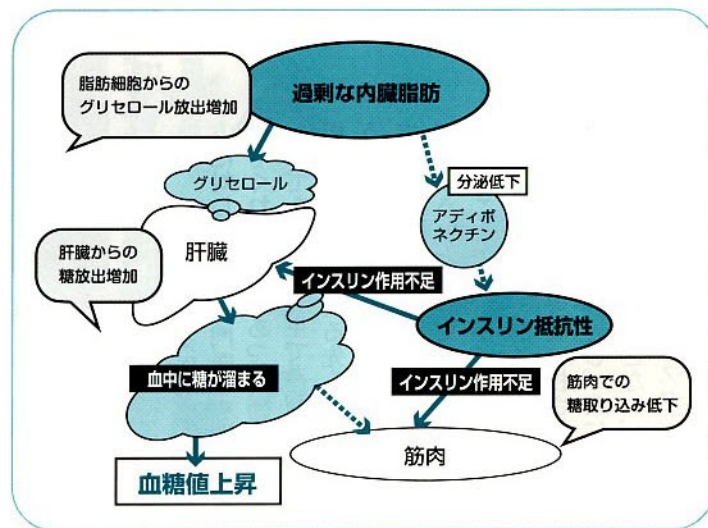


日本臨床検査専門医会

水野 昭

「肥満・高脂血症・高血圧・高血糖」という動脈硬化促進の危険因子を複数併せ持った状態を「メタボリックシンドローム」といい、これらが起こる背景には食べすぎや運動不足などの生活習慣があるため、生活習慣病ともいわれます。食べすぎや運動不足の生活を送っていると次第に肥満になり、血中脂質・血糖値・血圧が上昇し、動脈硬化が急速に進展します。メタボリックシンドロームでの肥満の特徴は内臓脂肪の蓄積であり、内臓への脂肪蓄積にインスリンが関与します。インスリンは血糖値をさげるホルモンですが、余剰エネルギーを脂肪に変えて蓄積する作用も有しています。メタボリックシンドロームでの空腹時血糖値は境界型(110mg/dl~125mg/dl)にあります。内臓脂肪型肥満では食後血糖値が高く、これにともなう食後の過剰インスリン分泌を生じます。内臓脂肪がたまるとなぜ血糖値が上昇するのかというと、イラストで示したように糖の原料は脂肪分解で作られた「グリセロール」であり、グリセロールは肝臓で糖に作り変えられ、血液中に送られます。血液中の糖はインスリンの作用により筋肉などの全身の組織に取り込まれエネルギーとして使われますが、内臓脂肪型肥満ではインスリンの働きが悪く、このため糖が十分に利用されずに血液に溜まって来るため、食後血糖値の上昇を招きます。このインスリンの働きを活性化しているのが脂肪細胞から分泌される「アディポネクチン」ですが、過剰な内臓脂肪の蓄積はこのアディポネクチン分泌を低下さ

## メタボリックシンドロームとインスリン



せましますので、インスリンの働きが低下して糖の処理が悪くなります。この状態を「インスリン抵抗性」といいます。またアディポネクチンには血管壁を健全に保つ作用もあるため、アディポネクチンの分泌低下は動脈硬化の直接原因ともなります。このような生活習慣病患者での抹消インスリン抵抗性を簡単に知る方法としてHOMA-IR値があり、内臓脂肪型肥満者で明らかに高値となります。さらに、インスリン分泌能の簡単な指標であるHOMA-β値を同時に算出すると、肥満を伴う糖尿病患者では明らかに低値となり、単にインスリン抵抗性のみで内臓脂肪型肥満者では低下しないことより、インスリン抵抗性にインスリン分泌不全が加わることによって2型糖尿病が発症することが明らかにされています。メタボリックシンドローム患者においても早期のインスリン分泌障害の有無が将来2型糖尿病を発症するか否かの重要な決定因子であることが判明し、あらためて経口ブドウ糖負荷試験を行い、耐糖能の有無の把握することの重要性が再認識されています。