

動脈硬化の検査

血液中のコレステロール、特に悪玉コレステロールといわれる LDL-コレステロールが高いと、余分なコレステロールが動脈壁に蓄積され動脈硬化が進みます。糖尿病でも高血糖が続くと動脈硬化が進行します。動脈硬化自体が高血圧の原因の一つですが、高血圧でさらに動脈硬化が進んでしまいます。動脈硬化だけでは自覚症状はありませんが、動脈硬化の進行を放置すると、狭心症や心筋梗塞といった重症の心臓病や、脳梗塞などの脳卒中が引き起こされ危険が高くなります。こうした危険を回避するためには、自身に動脈硬化があるかどうか、ある場合にはどの程度か、さらに動脈硬化のリスク因子がないか調べる必要があります。

動脈硬化検査セット

1. 動脈硬化の程度を知る検査（生理的検査）

① 脈波伝搬速度（Pulse Wave Velocity, PWV）検査

PWV 検査では、心臓の拍動（脈波）が動脈を通じて手足に届く速度を測ります。動脈硬化によって血管の壁が厚くなったり、硬くなったりしていると、血管の弾力がなくなり、脈波が伝わる速度が速くなります。動脈硬化の程度と動脈の狭窄の程度がわかります。

② 頸動脈エコー検査

動脈硬化病変を実際に観察するために、体表面に近い頸部の動脈を超音波画像で観察します。プラークと呼ばれる動脈壁に変性したコレステロールを貯めた細胞が集まった動脈硬化病変や動脈の狭窄、血液の流れを観察することができます。

2. 動脈硬化のリスクを知る新たな生化学検査

① スモールデンス LDL コレステロール（sd-LDL-C）

人間ドックや一般の健康診断の血液検査では LDL-コレステロール（LDL-C）や HDL-コレステロール（HDL-C）を測定します。LDL-C は肝臓で合成され、Low density lipoprotein（LDL）と呼ばれる比較的大きな粒子で血液中に放出され、末梢にコレステロールを運びます。夜、過食を続けると LDL-C が増えて、動脈硬化が進みます。このため、俗に悪玉コレステロールと呼ばれています。LDL-C の中で、小さい粒子の LDL は特に血液中に長く残り、血管壁の細胞に取り込まれやすいため、超悪玉コレステロールと呼ばれています。これが small dense LDL（sd-LDL）です。Sd-LDL は酸化変性しやすく、その量が多いと早く動脈硬化病変ができてしまいます。冠動脈疾患および脳血管障害の強力な独立した危険因子であるといわれています。

② レムナント様リポ蛋白コレステロール検査

レムナントとは“残り物”という意味です。小腸で吸収したコレステロール・中

性脂肪などを含む粒子～カイロミクロン～や、肝臓からの中性脂肪を多く含むリポ蛋白粒子～VLDL (very low density lipoprotein) ～が、リポ蛋白リパーゼという酵素によって中性脂肪が分解されながら血中を流れ、その残り物がレムナントリポ蛋白質となります。健常者では速やかに代謝されますが、脂質代謝異常が生じると血中に滞留し、動脈硬化促進因子となります。レムナント様リポ蛋白コレステロールはこのレムナントリポ蛋白を反映する指標となり、冠動脈疾患などの動脈硬化性疾患や糖尿病、腎疾患などの動脈硬化性疾患を併発しやすい疾患で高い陽性率を示します。動脈硬化症の進展予測や治療の指針として有用です。

③ アディポネクチン

アディポネクチンは、脂肪細胞から放出される抗動脈硬化作用・抗インスリン抵抗性を有する蛋白質です。レセプターを介して作用し、脂肪酸の燃焼を促進したり、インスリンの効きを良くしたりする作用があり、一種の“やせ”ホルモンと考えられています。理由はよくわかっていませんが体重が増え内臓脂肪が多くなると血中濃度は低下します。この蛋白質が低いと動脈硬化が促進され、糖尿病も発症しやすくなると考えられています。

オプションの動脈硬化検査では、2種類の生理検査で動脈硬化の現在の状態を非侵襲的に評価します。さらに、これからの動脈硬化進行のリスクを血液中のsd-LDLとレムナントリポ蛋白質、アディポネクチン濃度で評価いたします。