

レムナントコレステロールの健診項目での有用性

○今田 貴之 (協和メデックス株式会社)

【はじめに】

最近、食後高脂血症が動脈硬化の進展を早める危険因子であることが判明し、メタボリックシンドローム（以下MS）のリスクファクターの一つとしても注目されるようになってきた。食後高脂血症は、食後のトリグリセライド（以下TG）値が異常に高くなったり、TGが高値の状態が長時間持続する特徴を示し、虚血性心疾患との関連性も報告されている。今回は、この食後高脂血症の本体であるレムナントコレステロールについて、その代謝やMSとの関係について、健診項目としての有用性も含めて紹介したい。

【レムナントとその代謝】

レムナントとは「残り物」を意味し、血中にはカイロミクロン（以下CM）やVLDLの中間代謝物として、CMレムナントおよびVLDLレムナントが存在します。レムナントリポ蛋白はLDL受容体等のリガンドであるApoE、リポ蛋白リパーゼ（以下LPL）を抑制するApoC-III、およびコレステロールがリッチであることが特徴です。酸化されなくてもレムナント受容体などによって容易にマクロファージに取り込まれるため、動脈硬化の発症、進展に深く関与すると報告されています。

① CMレムナント

小腸で食事由来の脂質を原料として生成されるCMが、血中に分泌された後、血管内皮に存在するLPLによってTGが分解され小粒子化したリポ蛋白です。CMレムナントは通常肝の受容体に速やかに取り込まれます。

② VLDLレムナント

肝で合成された脂質を原料として生成されるVLDLが血中に分泌された後、血管内皮に存在するLPLによってTGが分解され小粒子化したリポ蛋白です。VLDLレムナントは肝のレムナント受容体に取り込まれるか、肝性TGリパーゼ（以下HTGL）によりさらにTGが分解されて

コレステロールリッチになり、LDLに変換されます。

【MSにおけるレムナント測定意義】

MSは内臓脂肪蓄積を基盤とし脂質異常症、耐糖能異常、高血圧を合併する動脈硬化易発症状態で、過食や運動不足などの生活習慣の乱れから内臓脂肪蓄積、インスリン抵抗性を生じ、さらに食後高脂血症を惹起すると考えられています。

MSやⅡ型糖尿病といったインスリン抵抗性を呈する患者などでは、肝臓からのVLDL分泌亢進やTGを異化するLPLの低下などにより、VLDL増加・TG値上昇・低HDL-C血症とともにレムナントが増加することがあり、高レムナント血症はMSの脂質代謝異常を反映すると言われています。

【レムナントコレステロール測定の有用性】

MSとレムナントコレステロールの関連性として、下記の様なデータが確認されており、健診におけるレムナントコレステロール（RemL-C）測定の有用性が示されています。

- ① MSにおいて、RemL-C 値は LDL-C (F式) 値や nonHDL-C 値と比較して、感度、特異度が優れていた。
- ② RemL-C 値は、LDL-C 値やTG 値が基準範囲内でも内臓脂肪が蓄積していれば上昇し、MSの危険因子数の増加に伴いRemL-C 値が上昇した。
- ③ 従来の危険因子を有さない女性等の低リスク群においても、RemL-C 値が高値であれば動脈硬化の危険性が高い。
- ④ リポ蛋白の量的異常や質的異常を判断する有用な基準であるリポフォーシステムによるSAND分類と同様に、RemL-C 値はリポ蛋白の量的異常や質的異常を見極める重要な指標となりうる。

【メタボリート® RemL-C について】

血清中のレムナント様リポ蛋白コレステロール測定試薬である「メタボリート® RemL-C」は、界面活性剤と酵素を用いてレムナント様リポ蛋白を選択的に可溶化し、レムナント様リポ蛋白中に含まれるコレステロールのみを測定する直接法です。汎用の自動分析装置に適用可能で測定時間が約10分であり、酵素法のため再現性も良好です。

レムナントコレステロール検査は、「レムナント様リポ蛋白コレステロール (RLP-C)」として保険適用を受けており、通常3か月に1回を限度として算定可能で、保健適応疾患は、高脂血症・虚血性心疾患、糖尿病、脂肪肝、アルコール性肝障害、腎疾患などです。

<メタボリート® RemL-C 反応原理>



資料請求先 : 03 (6219) 7606