

8. LDL コレステロールと 心臓血管病

国立循環器病研究センター研究所病態代謝部
流動研究員

山本 雅

同 病態代謝部 脂質代謝研究室長

小倉 正恒

同 病態代謝部 部長

斯波真理子

[Summary]

LDLは末梢組織にコレステロールを運搬するリポ蛋白であり、LDL粒子中に存在するコレステロールをLDLコレステロール(LDL-C)とよぶ。フラミンガム研究をはじめとした疫学研究を皮切りに、LDL-C高値が心臓血管病のリスクとなることが示された。さらにHMG-CoA還元酵素阻害薬やNPC1L1阻害薬、PCSK9阻害薬などの試験を経て、LDL-Cが低いほど心臓血管病のリスクが低い、すなわちthe lower, the betterという事実が解明された。次なる課題はLDL-Cをいかに管理目標値まで低下させていくのかという問題である。特に、遺伝的に出生時から高LDL-C血症を呈する家族性高コレステロール血症の診断率はいまだ低く、冠動脈疾患予防のために本疾患の診断率を上げる意義は大きい。問診や身体診察に加えアキレス腱のレントゲン撮影あるいは超音波検査も有用である。

Key Words:

LDLコレステロール □ 家族性高コレステロール血症 □
心臓血管病

はじめに

心臓血管病は世界的に主要な死因の1つであり、わが国においても心疾患は悪性新生物に次いで死因の第二位を占めている。心臓血管病の主要なリスク因子は脂質異常であり、その理解は心臓血管病の予防に必須である¹⁾。本稿では、脂質異常のうちLDL-コレステロール(LDL-C)と心臓血管病について概説する。

LDL コレステロールとは

低比重リポ蛋白質(low density lipoprotein; LDL)は疎水性である脂質を血漿中で安定して運搬するための粒子であるリポ蛋白質の1つであり、そのうち密度が1.019～1.063g/mLのものを指す。肝臓内で合成されたコレステロールと中性脂肪はVLDLに乗って肝臓外へ分泌され、LPL、そして肝性リパーゼの作用を受けてLDLとなる。LDLは末梢組織にコレステロールを運搬する役目を担っており、最終的には肝臓へ取り込まれ回収される。このLDL粒子に含まれるコレステロールをLDL-Cとよぶ。通常LDL-C濃度とLDL粒子数との相関は高く、臨床的にもLDL-Cが用いられる。しかし、メタボリックシンドロームや糖尿病などにおいては小型のLDLが主体となり、血