

学位授与番号：甲 9 8 9 号

氏 名：伊藤 公美恵

学位の種類：博士（医学）

学位授与日付：平成 27 年 5 月 13 日

学位論文名：

Non-HDL コレステロール高値の成人男性における冠動脈心疾患発症を予測する Framingham risk score と IDL-コレステロールの関連性

主論文名：

Relevance of intermediate-density lipoprotein cholesterol of Framingham Risk Score of coronary heart disease in middle-aged men with increased non-HDL cholesterol.

（Non-HDL コレステロール高値の成人男性における冠動脈発症を予測する Framingham Risk Score と中間比重リポ蛋白（IDL）コレステロールの関連性について）

学位審査委員長：教授 宇都宮一典

学位審査委員：教授 柳澤裕之 教授 本郷賢一

# 学位論文要旨

論文提出者名	伊藤公美恵	指導教授名	吉田 博
主論文： Relevance of intermediate-density lipoprotein cholesterol of Framingham Risk Score of coronary heart disease in middle-aged men with increased non-HDL cholesterol (Non-HDL コレステロール高値の成人男性における冠動脈発症を予測する Framingham Risk Score と中間比重リポ蛋白 (IDL) コレステロールの関連性について) Kimie Ito, Hiroshi Yoshida, Hidekatsu Yanai, Hiedo Kurosawa, Ryo Sato, Daisuke Manita, Yuji Hirowatari, Norio Tada. International journal of Cardiology 2013; 168: 3853-3858 「目的」 Non-HDL コレステロール (Non-HDL-C) は LDL-C、IDL-C、VLDL-C、カイロミクロン (CM) 及びそのレムナントなどのコレステロールを含み、高 LDL-C 血症の次に動脈硬化性疾患発症の予測因子とされている。現在リポ蛋白の測定法には超遠心法、アガロース電気泳動法、ポリアクリルアミドゲル電気泳動法 (PAGE 法)、ホモジニアス法 (直接法)、液体クロマトグラフィ法 (ゲルろ過カラムまたはイオン交換カラム) があるが、本研究では少量検体かつ短時間でリポ蛋白の解析が可能なイオン交換クロマトグラフィを用いたリポ蛋白定量法 (AEX-HPLC 法) による各リポ蛋白プロファイルおよび non-HDL-C と、10 年後の冠動脈疾患発症を予測できるフラミンガムリスクスコア (FRS) との関連性を評価した。 「方法」健康診断を受診した心筋梗塞および脳梗塞の既往がない成人男性 487 名について AEX-HPLC 法による各リポ蛋白プロファイルを測定した。総コレステロール (TC)、トリグリセライド (TG)、空腹時血糖 (FPG)、HbA1c は通常の方法により測定し、non-HDL-C は TC から HDL-C を減じて算出された。これらのプロファイルと FRS との関連性を検討した。FRS については、FRS < 10% (低リスク群)、FRS 10% ≤ (中～高リスク群) の 2 群に分けた。 「結果」 AEX-HPLC 法によるリポ蛋白プロファイルの比較では HDL-C は中～高リスク群で有意に低値を示し、LDL-C、IDL-C、VLDL-C は中～高リスク群で有意に高値を示した。FRS を算出するための基本データとして使われる年齢と血圧、糖尿病の診断で使われる FPG と HbA1c および AEX-HPLC 法によるリポ蛋白プロファイルとの相関性を評価した。HDL-C は年齢以外の項目と有意な負の相関関係を示し、LDL-C は HbA1c と有意な相関関係を示した。IDL-C は年齢および拡張期血圧と有意な正の相関関係を示し、VLDL-C は収縮期および拡張期血圧、FPG と有意な正の相関関係を示し、CM-C は収縮期血圧と有意な負の相関関係を示した。FRS の算出に用いられていない項目である body mass index (BMI)、non-HDL-C、TG、IDL-C、VLDL-C、CM-C について、FRS との相関性を評価した。CM-C 以外は有意な相関関係を認めしたが、最も強い相関性を示したのは non-HDL-C であった ( $r=0.411$ , $P<0.0001$ )。さらに、FRS がどの TG を豊富に含むリポ蛋白分画と関連性が強いかを評価するために、BMI、IDL-C、VLDL-C、CM-C を説明変数として重回帰分析を行ったところ、BMI と IDL-C が有意な関連性を示す因子として確認された。 「結論」 AEX-HPLC 法により測定された IDL-C は、non-HDL-C が増加した日本人男性における心筋梗塞の発症リスクを評価するための検査マーカーとして有用であることが示唆された。			