

論文審査の要旨(甲)

申請者領域・分野 氏名	病態制御科学領域 消化器内科学教育研究分野 氏名 木村 昌代
指導教授氏名	福田 眞作
論文審査担当者	主 査 井原一成 副 査 今泉忠淳 副 査 佐々木賀広
(論文題目) Association between serum β -carotene-to retinol ratio and severity of hepatic steatosis in non-alcoholic fatty liver disease in Japan: A cross-sectional study (非アルコール性脂肪肝性疾患における血中 β カロテン・レチノール比と脂肪肝の重症度との関連についての検討)	
(論文審査の要旨) NAFLD の病態には、食事性の抗酸化物質としてレチノールと β カロテンの関与が示唆されている。本研究は、これまで報告の少ない一般地域住民における NAFLD について、血中 β カロテンとレチノールおよび両者の比 (serum beta-carotene-to-retinol; SC/SR 比) との関連性を検討したものである。 2016 年の岩木健康増進プロジェクト健診への参加者 1,148 人のうち、B 型肝炎ウイルス s 抗原あるいは C 型肝炎ウイルス抗体の陽性者、常習飲酒者、サプリメント摂取者を除いてデータ解析が可能であった 606 人 (男性 208 人、女性 398 人、平均年齢 53 歳) が本研究の対象である。腹部超音波検査によって、21.1%、128 人 (男性 58 人、女性 70 人) に NAFLD を認め、軽症 71 人、中等度 45 人、重症 12 人であった。肝脂肪化の重症度に男女差はなかった。男女とも、NAFLD 群と非 NAFLD 群の間に、レチノールやカロテノイドの摂取量に差はなかったが、女性では NAFLD 群は、非 NAFLD 群に比べ、血中レチノール濃度が高値、血中 β カロテン濃度が低値、SC/SR 比が低値を示した。多変量解析で交絡要因を調整したところ、SC/SR 比四分位の高い群ほど、NAFLD であるオッズ比は有意に小さかったが、血中レチノールとカロテノイド濃度の四分位は NAFLD と関係しなかった。SC/SR 比は、女性では肝脂肪化が重症化するほど低下するのに対し、男性ではそうした関係性は認められなかった。また、SC/CR 比は HDL コレステロールと正の相関を示し、中性脂肪と負の相関を示した。 本研究により、NAFLD は、血中レチノールと β カロテン濃度そのものよりも、SC/SR 比と関係していることが示された。SC/SR と NAFLD との関係を示唆する臨床研究はあったが、大規模な住民調査で、SC/SR と NAFLD との関係性を詳細な分析により示した本研究の意義は高く学位授与に値する。	
公表雑誌等名	Nutrition Volumes 79-80, November-December 2020, 110984