

日本人を対象とした血清 asymmetric dimethylarginine 値と血清カロテノイド値との関連

度會理¹、鈴木康司^{1,2}、市野直浩²、刑部恵介²、杉本恵子²、山田宏哉³、濱島剛¹、浜島信之⁴、井上孝^{1,2}

1. 藤田保健衛生大学大学院保健学研究科臨床検査学領域
2. 藤田保健衛生大学医療科学部臨床検査学科
3. 藤田保健衛生大学医学部衛生学教室
4. 名古屋大学大学院医学系研究科医療行政学/ヤング・リーダーズ・プログラム

【背景】 Asymmetric dimethylarginine (ADMA)は内因性の一酸化窒素合成酵素(NOS)の阻害物質である。ADMAはNOSの基質結合部位に結合し、血管内皮からのNO産生を抑制する。血中ADMAの上昇は心血管疾患の危険因子として注目されている。近年、血漿ADMA値が野菜や果物の摂取と負相関することが報告された。本研究は日本人を対象として血清ADMA値と血清カロテノイド値との関連について検討することを目的とした。

【方法】 2011年8月に行われた住民健診の受診者470名(男性203名、女性267名)を対象に断面調査を行った。血清カロテノイド値は高速液体クロマトグラフィー法によって測定を行った。血清ADMA値はELISA法によって測定した。

【結果】 交絡因子を調整後の血清カロテノイド値別ADMA高値のオッズ比(95%信頼区間)は、女性のβ-クリプトキサンチン高値群で0.47(0.23-0.95)、α-カロテン高値群で0.39(0.18-0.79)、β-カロテン高値群で0.36(0.17-0.73)と有意に低い結果を得た。男性では、女性の血清カロテノイド分布を3等分するカットオフ値を用いて男性の血清カロテノイドの分布を3分割し、交絡因子を調整後の血清カロテノイド値別ADMA高値のオッズ比を算出した結果、ゼアキサンチン/ルテイン高値群で0.23(0.06-0.69)、α-カロテン高値群で0.26(0.07-0.82)、β-カロテンの中間値群で0.27(0.09-0.74)、高値群で0.20(0.03-0.88)とそれぞれ有意に低い結果を得た。

【結論】 α-カロテンやβ-カロテンなどのカロテノイドの血清レベルを高く維持することは血清ADMA値の上昇抑制に関与していることが示唆された。

キーワード : Asymmetric dimethylarginine、カロテノイド、横断研究