

【要約】

Association between high-sensitive C-reactive protein
and the development of liver damage
in Japanese male workers

(日本人男性労働者の肝機能障害発症への高感度 CRP の影響評価)

千葉大学大学院医学薬学府
環境健康科学専攻 諏訪園 靖
(主任:羽田 明 教授)

黒田 玲子

【目的】6年間の大規模縦断調査結果により、高感度CRP値と肝機能障害発症との関係を明らかにする事を目的とした。解析にあたり、CRP値に影響する慢性炎症性疾患を除外し、毎年測定された他の因子の影響について補正が可能な多変量 pooled logistic 回帰分析を行うこととした。

【方法】2005年から2010年間に定期健康診断を受診した日本の製造業に勤務している男性労働者を対象に6年間にわたる前向きコホート研究を行った。対象者は、2005年から2010年に健康診断を受診した男性労働者9546人のうち、健診翌年未受診869人、血清アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ(AST)未測576人、炎症性疾患既往48人、肝機能障害ベースライン時144人、エントリー時のデータ欠損79人、計1716人を除いた、7,830人だった。肝機能障害発症はAST値が40IU/L以上となった時点とした。解析手法は多変量 pooled logistic 回帰分析を用い、毎年の年齢、BMI、平均血圧、HDLコレステロール、ヘモグロビンA1c、クレアチニン、尿酸、勤務形態、飲酒習慣、喫煙習慣、運動習慣、食事を誰が作っているか、清涼飲料水の飲用習慣、間食の習慣、職業性ストレスについて、変数増加法により補正する変数を選択し、連続変数として血清高感度CRP値の1.5倍増加に関するオッズ比を算出した。

【結果】対象者の平均年齢は45.1歳で、CRP値の幾何平均値は0.05mg/dL、AST値の幾何平均値は21.1IU/Lだった。血圧は平均値で、収縮期血圧129.8mmHg、拡張期血圧78.9mmHg、平均血圧95.9mmHgだった。また、1日あたり飲酒量の平均値は0.75合で、HDLコレステロールの幾何平均値は52.9mg/dLだった。6年間の観察期間中、対象者7,830人のうち800人(10.2%)が肝機能障害を発症し、発症率は1000人年あたり34.5人であった。選択された各変数は、血清高感度CRP、年齢、BMI、平均血圧、飲酒習慣、HDLコレステロール、食事を誰が作っているか、の7個であった。血清CRP値の1.5倍増加時のオッズ比(OR)は1.07(95%信頼区間(95%CI): 1.03-1.10、 $p<0.001$)であり、有意に肝機能障害発症と正の相関があった。ほかに肝機能障害発症と正の相関を示したのは、アルコール消費量 [OR(95%CI): 1.46 (1.35-1.59)]、BMI [OR(95%CI): 1.10 (1.07-1.13)]、平均血圧(10mmHg上昇あたり) [OR(95%CI): 1.16 (1.06-1.26)]、食事を自分で作る(対 食事を家族が調理する) [OR(95%CI): 1.39 (1.07-1.80)] であった。一方、年齢(1歳上昇あたり) [OR(95%CI):0.99 (0.98-0.99)]、血清HDLコレステロール値の1.5倍

増加時 [OR(95%CI): 0.87 (0.76-0.99)] は、肝機能障害発症と負の相関関係が見られた。

【結語】新たな統計学的手法を使用することで、毎年の健診時の種々の因子の変動を考慮した場合でも、日本人男性労働者において、血清高感度 CRP 値が肝機能障害発症に関連することが明らかになった。また、CRP 値は肝機能障害発症や動脈硬化性疾患の予防の指標に役立つことが示唆された。