Osaka University Knowledge Archive

Title	Relationship between the Serum Uric Acid Level, Visceral Fat Accumulation and Serum Adiponectin Concentration in Japanese Men
Author(s)	丹波, 祥子
Citation	大阪大学, 2009, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/49811
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

Osaka University

【42】

氏　　名	丹　波　祥　子（たん ば さち こ）
博士の専攻分野の名称	博　士（医　学）
学　位　記　番　号	第　２２７５１　号
学位授与年月日	平成21年３月24日
学位授与の要件	学位規則第４条第１項該当 医学系研究科内科系臨床医学専攻
学　位　論　文　名	Relationship between the Serum Uric Acid Level, Visceral Fat Accumulation and Serum Adiponectin Concentration in Japanese Men **（日本人男性における血清尿酸値と内臓脂肪蓄積・血清アディポネクチン濃度の関係）**
論　文　審　査　委　員	（主査） 教　授　下村伊一郎 （副査） 教　授　磯　　博康　　教　授　森本　兼曇

論　文　内　容　の　要　旨

〔　目　　的　〕

内臓脂肪蓄積は耐糖能異常、脂質異常、血圧異常や動脈硬化といった代謝異常の上流に位置する。高尿酸血症はメタボリックシンドローム（MetS）に関連する因子の一つと考えられている。一方アディポネクチンは抗動脈硬化作用、抗糖尿病作用、抗炎症作用を持つ脂肪細胞特異的な内分泌因子であり、内臓脂肪蓄積型肥満症においてアディポネクチン濃度は減少し、低アディポネクチン血症はMetSにおける心血管疾患進行のキーファクターである。しかしながら一般集団において血清尿酸値、内臓脂肪蓄積、および低アディポネクチン血症、これら三者の関係については報告例が少ない。

我々の研究では血清尿酸値、内臓脂肪面積、血清アディポネクチン濃度について大規模一般集団にて測定し、血清尿酸値と内臓脂肪面積、血清尿酸値と血清アディポネクチンとの関係を明らかにすること、また同集団を追跡調査し、1年間の内臓脂肪面積の変化と血清尿酸値の変化との関係を明らかにすることを目的とした。

〔　方法ならびに成績　〕

兵庫県尼崎市の男性職員1520名（平均年齢は45.6±10.4歳、平均BMI23.9±2.7kg/m^2）を対象とした。2004年、2005年の健康診断検査項目に加えてウエスト周囲径、腹部インピーダンス法での内臓脂肪面積（VFA）、血清アディポネクチン濃度を測定した。2004年度の横断研究では、高尿酸血症の頻度は全体の17.4%、また内臓脂肪蓄積例（VFA≧100cm2）は全体の41.2%に認められ、高尿酸血症症例中56.1%が内臓脂肪蓄積例、内臓脂肪蓄積例の23.6%は高尿酸血症であった。血清尿酸値は内臓脂肪面積と正相関し(r=0.223,p<0.0001)、内臓脂肪面積が大きい群で高尿酸血症の頻度も上昇した。また血清尿酸値は血清アディポネクチンと負の相関を示し(r=-0.198,p<0.0001)、血清アディポネクチンが低い群で、高尿酸血症の頻度も上昇した。他のパラメータとの検討では、血清尿酸値はウエスト周囲径、BMI、拡張期血圧、収縮期血圧、Cr、γGTP、中性脂肪と正相関を示した。また血清尿酸値と単相関関係が認められた因子について、それぞれの独立性を検討するため、血清尿酸値を目的変数に、説明変数として、Cr、γGTP、拡張期血圧、中性脂肪、VFA、血清アディポネクチンをエントリーしステップワイズ法による多変量解析を行った。血清尿酸値の独立した説明変数としてCr、γGTP、拡張期血圧に加えてVFAおよび血清アディポネクチンが採用された。

同集団を2004年から2005年に追跡調査をおこなった検討では、VFAの増加に対して血清尿酸値の上昇を、VFAの減少に対して血清尿酸値の減少を認め、血清尿酸値の増減は、有意に内臓脂肪の増減と関連していた。(P<0.0001)。

〔　総　　括　〕

本研究では大規模一般男性集団において内臓脂肪面積と血清尿酸値が正相関を示すこと、また血清尿酸値は血清アディポネクチンとは負の相関関係を示すことを示した。血清尿酸値を規定する因子として、これまでに報告のあるＣｒ、γGTP、拡張期血圧に加えて、内臓脂肪面積と血清アディポネクチンが挙げられた。本研究にて血清尿酸値と内臓脂肪面積、血清アディポネクチンの三者の関連性は示せたが、その因果関係やメカニズムの解明については、基礎研究を含めた追加検討が必要と考える。また1年間の追跡調査では、内臓脂肪面積の増減が血清尿酸値の増減に有意に関連していた。本集団では高尿酸血症者の約半数に内臓脂肪蓄積が認められたが、こうした内臓脂肪蓄積を基礎病態とした高尿酸血症の治療にあたっては、内臓脂肪減少を目的とした保健指導が重要であると考えられた。

論文審査の結果の要旨

内臓脂肪蓄積は脂質異常、耐糖能異常、高血圧といった各種代謝異常を惹起し、動脈硬化の進行に強く関わる。一方、高尿酸血症は肥満症にしばしばみられる。本研究では日本人男性における高尿酸血症の規定因子を解析し、内臓脂肪の変化と血清尿酸値の変化との関連を検討した。健診男性受診者 1520 名を対象として、健診項目に加え腹囲（WC）、簡易測定器による内臓脂肪面積（VFA）、血清アディポネクチン濃度(ADPN)を測定し解析を行った。高尿酸血症者中の 56.1%に内臓脂肪蓄積を認めた。血清尿酸値は、WC、VFA、血圧、クレアニチニン、γGTP、中性脂肪と正相関し、ADPN と逆相関を示し、多変量解析ではγGTP、クレアチニン、ADPN、VFA、拡張期血圧が独立した説明変数として採用された。1 年間の追跡調査では、VFA の増減と血清尿酸値の増減は有意に関連した。血清尿酸値の規定因子として新たに内臓脂肪面積、血清アディポネクチン濃度が同定されたこと、また内臓脂肪面積が減少することによって血清尿酸値が低下する可能性が示唆されたことに新規性があり、学位に値すると考える。