

Title	Association between Serum Uric Acid and Impaired Endothelial Function: The Circulatory Risk in Communities Study
Author(s)	唐, 靖云
Citation	大阪大学, 2022, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/87857
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 ＜a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed >大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

論文内容の要旨
Synopsis of Thesis

氏 名 Name	唐 婧 云 Tang Jingyun
論文題名 Title	Association between Serum Uric Acid and Impaired Endothelial Function: The Circulatory Risk in Communities Study (血清尿酸値と内皮機能障害との関連：地域における循環器疾患のリスクに関する研究)
<p>Background and aims: Higher serum uric acid (UA) may impair endothelial function. However, population-based evidence on the association between serum UA levels and endothelial function is limited. We aimed to investigate this in the general population.</p> <p>Methods: We conducted a cross-sectional study under the Circulatory Risk in Communities Study. A total of 1000 participants (496 males and 504 females), aged 30-79 years, free from a history of gout, underwent both serum UA and brachial artery flow-mediated dilation (FMD) measurements. Participants were divided into four groups based on serum UA quartiles. Logistic regression models were used to calculate odds ratios (ORs) for low FMD according to the serum UA levels.</p> <p>Results: A total of 203 participants (138 males and 65 females) with %FMD \leq 5.0% were identified as having endothelial dysfunction. The multivariable OR of low FMD for highest quartiles vs. lowest quartiles was 2.39 (95% confidence interval [CI]: 1.32-4.34), and OR per 1-standard deviation (SD) increment was 1.28 (95% CI: 1.04-1.56). The positive association was more evident in females (OR per 1-SD increment: 1.46; 95% CI: 1.08-1.96) than in males, confined to individuals not using antihypertensive medications. The ORs per 1-SD increment were 1.01 (95% CI: 0.68-1.50) among individuals using antihypertensive medications and 1.43 (95% CI: 1.12-1.81) among individuals not using antihypertensive medications.</p> <p>Conclusion: We found that higher serum UA was positively associated with the prevalence of endothelial dysfunction in samples of the general Japanese population and that positive association was confined to individuals not using antihypertensive medications.</p>	

論文審査の結果の要旨及び担当者

(申請者氏名) TANG JINGYUN			
論文審査担当者	(職)	氏	名
	主査	大阪大学教授	磯 博 康
	副査	大阪大学教授	下 村 淳 一 郎
	副査	大阪大学教授	服 部 聡

論文審査の結果の要旨

痛風歴のない日本人住民30～79歳1000人を対象に、血清尿酸レベルと内皮機能障害との関連を検討した。内皮機能は血流依存性血管拡張反応検査 (Flow-Mediated Dilation) によって測定し、その値が5.0%以下を内皮機能障害と定義した。対象者を尿酸値の四分位によってグループ分けし、内皮機能障害との関連を年齢、性別、地域、駆血前の上腕動脈径、体重指数、収縮期血圧、血清コレステロール、脂質低下薬の使用、糖尿病、喫煙、飲酒状態と身体活動を調整して分析した。その結果、尿酸値が最小四分位群 (≤ 4.1mg/dL) と比べ、最大四分位群 (≥ 6.0mg/dL) では、内皮機能障害の多変量調整オッズ比は2.39 (95% CI: 1.32-4.34) であった。また、血清尿酸値の標準偏差の増加 (1.34mg/dL) に伴う内皮機能障害の多変量調整オッズ比は、1.28 (95% CI: 1.04-1.56) であった。この関連は、高血圧治療薬使用者で強く認められ、高血圧治療薬使用対象者では関連はみられなかった (p for interaction = 0.05)。

血清尿酸を低く保つことで、内皮機能障害リスクが軽減する可能性が示された。

本研究は日本人の一般住民における初めての検討であり、博士 (医学) の学位授与に値する。