



東北大学



平成 23 年 10 月 31 日
東北大学大学院医学系研究科

中心血圧が腎臓の障害に関与

～高血圧・動脈硬化によるアルブミン尿出現の機序を解明～

東北大学大学院医学系研究科中心血圧研究寄附講座 橋本潤一郎准教授と、腎・高血圧・内分泌学分野 伊藤貞嘉教授は、高血圧症や動脈硬化によって起こる腎臓障害のメカニズムを解明しました。

高血圧は慢性腎臓病の危険因子であり、その初期の徴候は尿中に微量のアルブミン（蛋白の一種）が出現することです。このたび、橋本准教授らは、手首表面で記録した血圧の波形から体内深部の大動脈の血圧（中心血圧）を推定、中心血圧の拍動が増大すると尿中のアルブミンが増加することを発見しました。中心血圧は、上腕で測定する一般的な血圧とは異なり、新時代の血圧指標として現在世界的に注目されています。

本成果は米国心臓協会雑誌 Hypertension 11 月号に掲載されます。

【研究内容】

現在広く用いられている一般的な血圧測定は、1 世紀以上前にリバロッチ・コロトコフによって発明された上腕カフ血圧測定法に基づいています。一方最近、手首で脈の波形を記録することによって、心臓や脳、腎臓のような主要臓器に作動する大動脈の血圧（中心血圧）を推定する新たな方法が開発されました。中心血圧は、従来の上腕で測定した血圧とは異なることが知られており、高血圧や動脈硬化によって生じる臓器障害の程度をより鋭敏に反映する新規の血圧指標であることが推測されています。今回の研究では、高血圧症の患者を対象に中心血圧を調べ、その最大血圧と最小血圧の差（脈圧）が大きいほど腎臓内部での血流の拍動変化が大きくなるとともに、微量アルブミンの排泄量が増え、腎臓内の微小血管が障害されやすくなることを見出しました。この発見は、中心血圧の測定が腎臓障害の早期発見や早期治療に有益であることを示唆しており、今後の高血圧診療において中心血圧が活用されるものと期待されます。

【論文題目】

Central pulse pressure and aortic stiffness determine renal hemodynamics: Pathophysiological implication for microalbuminuria in hypertension

「中心脈圧および大動脈硬化度が腎血行動態を規定する～高血圧症における微量アルブミン尿への病態生理学的関与」

Hypertension 第 58 巻、第 5 号、839～846 ページ

(お問い合わせ先)

東北大学大学院医学系研究科中心血圧研究寄附講座

准教授 橋本 潤一郎

電話番号 : 022-717-7163

Eメール : hashimoto@med.tohoku.ac.jp

(報道担当)

東北大学大学院医学系研究科・医学部広報室

長神 風二 (ながみ ふうじ)

電話番号 : 022-717-7908

ファックス : 022-717-8187

Eメール : f-nagami@med.tohoku.ac.jp