Osaka University Knowledge Archive

Title	The impact of visit-to-visit variability in blood pressure on renal function
Author(s)	河合, 達男
Citation	大阪大学, 2013, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/59767
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

【79】

氏　　名	河　合　達　男（かわい たつお）
博士の専攻分野の名称	博　士（医学）
学　位　記　番　号	第　２５９０５　号
学位授与年月日	平成25年３月25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	The impact of visit-to-visit variability in blood pressure on renal function. （外来血圧変動が腎機能におよぼす影響）
論　文　審　査　委　員	（主査） 教　授　楽木　宏実 （副査） 教　授　磯　　博康　　教　授　森下　竜一

論　文　内　容　の　要　旨

〔目　的(Purpose)〕

高血圧は心血管疾患・腎疾患の重要なリスク因子であり、血圧を低下させることで心血管イベントを抑制できることはよく知られている。現在の各国の高血圧ガイドラインでは、主に収縮期・拡張期血圧を用いて高血圧の診断・管理を行うよう推奨されている。2010年、外来血圧変動がstrokeの強力な予測因子であることが報告されるなど、血圧変動が心血管イベントの新たなリスク因子であることが明らかになりつつある。しかし血圧変動と腎機能の相関についての報告はこれまでされていなかった。そこで我々は「外来血圧変動は、他の因子と独立して腎機能と相関する」という仮説をたて、その検証を行うことを本研究の目的とした。

〔方法ならびに成績(Methods/Results)〕

2009年2月から2011年3月までの間に当科病棟にて腎血流ドプラを施行した連続281名の患者のうち、腎動脈狭窄を有する16名、透析患者1名、腎移植レシピエント1名を除外したうえで、腎血流ドプラの検査前後で外来を6回以上受診し血圧測定を行うことができた143例（平均年齢68.1歳）を対象とした。外来血圧変動として、外来受診ごとの6回の血圧測定から求めた標準偏差（SD）および変動係数（CV）を評価し、これら外来血圧変動と、腎血流ドプラにおいて腎機能および腎内血管障害を鋭敏に反映する指標とされるresistive index および、尿蛋白、eGFRを含む複数のパラメーターとの相関を検討した。

外来血圧変動の大きい患者は血圧変動の小さい患者と比較して有意に拡張期血圧が低く、糖尿病を有する率が高かった。また有意にResistive indexが高値であり、腎内動脈硬化が進行していることが示された。外来血圧変動の数値で患者を4群にわけて比較したところ、外来血圧変動が大きい群で有意にアルブミン尿を有する率が高く、Resistive indexも高値を示し、腎機能低下および腎内血管障害が進展していることが示された。多変量解析により、外来血圧変動は年齢・BMI・収縮期血圧・糖尿病の有無・eGFR・アルブミン尿の有無といった他の古典的リスクファクターとは独立して有意に腎機能低下に寄与していることが示された。

〔総　括(Conclusion)〕

本研究によって、外来血圧変動と腎機能との相関が初めて示された。既報において、RIが腎生検により評価された細小動脈硬化の程度と相関することや、RIが腎予後と相関することが明らかとされていることから、本研究の結果は、外来血圧変動が腎内動脈硬化の独立したリスク因子であること、また腎予後の有用な予測因子であることを示すものと考えられる。収縮期血圧などの他の動脈硬化リスク因子に加えて、eGFRや蛋白尿で補正しても、外来血圧変動が大きいと有意にRIが高く、腎内動脈硬化が進展していることが示された。実臨床においても、eGFRや蛋白尿に加えて外来血圧変動を用いることで、より正確に腎内動脈硬化の評価を行うことができると考えられる。

論文審査の結果の要旨

申請者らは「外来血圧変動は、他の因子と独立して腎機能と相関する」という仮説をたて、大阪大学老年・高血圧内科受診中の143人を研究対象として、その検証のため外来血圧変動と腎血流ドプラをはじめとする複数のパラメーターの相関を検討した。

外来血圧変動が大きいと有意にアルブミン尿を有する率が高く、Resistive indexも高値を示し、腎機能低下および腎内血管障害が進展していることが示された。多変量解析により、外来血圧変動は年齢・BMI・収縮期血圧・糖尿病の有無・eGFR・アルブミン尿の有無といった他の動脈硬化リスクファクターとは独立して有意に腎内血管抵抗亢進に寄与していることが示された。これらの結果から申請者らは、実臨床においても、eGFRや蛋白尿に加えて外来血圧変動を用いることで、より正確に腎内動脈硬化の評価を行うことができると考えられる、と結論づけた。

本研究は、外来血圧変動と腎機能の関連をはじめて示したものであり、学位の授与にに値するものと考えられる。