24時間自由行動下血圧計 (ABPM) を用いた降圧治療中の 日内血圧変動と血清尿酸値との関連に関する検討

宮崎 聡¹⁾ 水田栄之助²⁾ 太田原 顕²⁾
 桑原 政成³⁾ 浜田 紀宏⁴⁾ 荻野 和秀⁵⁾
 加藤 雅彦⁶⁾ 山本 一博⁶⁾ 久留 一郎⁷⁾

背景・目的

ABPMは高血圧症の診断・治療に関しては診察室血圧よりも重要視され、脳心血管イベント発症に関しても高い関連が示されている。またその日内変動からRiser(R), Non-Dipper(ND), Dipper(D), Extreme Dipper(ED)の4タイプに分けられ、D群に対しND群及びR群は有意に脳卒中の発症が多いといわれている。最近、未治療の高血圧患者において血清尿酸値と夜間高血圧との関連が報告され(The Journal of Clinical Hypertension Vol 15 |No 1| January 2013, J Nephrol2008;21:406-411), ND群はD群に対し有意に血清尿酸値が高値であった。本研究では降圧治療中のND群はD群に比して血清尿酸値が高い可能性及び尿酸値に関連する因子を検討した。

方 法

診断・治療評価目的でABPMを行い、同時に尿酸代謝を測定した降圧治療中の外来通院中の患者を対象に収縮期血圧の日内変動型別に2群 (D群とND群) に分け、D群は夜間収縮期血圧の10%以上20%未満の低下患者、ND群は0%以上10%未満の低下患者とした。また尿酸代謝についても検討を行った。但し血清尿酸値2.0mg/dL以下の症例は除外した。

統計は対応のないt検定及び χ^2 検定を用い、

$p<0.05$ で有意差ありとした。

結 果

症例は52例 (男39例, 女13例, 平均年齢68.0 $\pm$ 11.6歳) で、ND群19例とD群33例であった。両群間に有意差を認めたデータは夜間収縮期血圧(mmHg)(ND128.4 vs D117.5 $p=0.018$), 夜間拡張期血圧(mmHg)(ND78.1 vs D69.4 $p=0.012$), 夜間収縮期降圧度(%) (ND-4.6 VS D-14.4 $p<0.001$), 夜間拡張期降圧度(%) (ND-4.4 VS D-15.2 $p<0.001$) 血清尿酸値(mg/dL)(ND6.4 vs D5.4 $p=0.003$)であった。腎機能・尿酸代謝には有意差を認めなかった。また血清尿酸値により4群に分け各群のND及びDの割合(%)はQ1(UA 2.9-5.0)ND30.8vsD69.2, Q2(UA 5.1-5.8)ND15.4 vs D84.6, Q3(UA 5.9-6.8)ND38.5vsD61.5, Q4(UA 6.8-8.9)ND61.5vsD38.5であった。Q1とQ4のNDとDの割合には有意差があった($p<0.001$)。また夜間降圧度及びクレアチニンに有意差を認めたが尿酸代謝には有意差を認めなかった。血清尿酸値を目的変数とし単回帰分析を行ったところ、有意な説明変数は夜間拡張期血圧($p=0.04$), 夜間収縮期及び拡張期血圧降下度($p=0.0018$ 及び $p=0.0056$), 血清クレアチニン($p=0.0020$), 尿酸・クレアチニンクリアランス比($p=0.0018$)の5項目であった。

- 1) 仁厚会藤井政雄記念病院内科
- 2) 山陰労災病院循環器科
- 3) 虎ノ門病院循環器センター内科
- 4) 鳥取大学医学部地域医療学
- 5) 鳥取大学医学部臨床検査学
- 6) 鳥取大学医学部病態情報内科学
- 7) 鳥取大学大学院医学系研究科再生医療学分野

Satoshi Miyazaki
 Einosuke Mizuta, Akira Ohtahara
 Masanari Kuwabara
 Toshihiro Hamada
 Kazuhide Ogino
 Masahiko Kato, Kazuhiro Yamamoto
 Ichiro Hisatome

結果のまとめと考察

ND群はD群より有意に尿酸値が高値になり、血清尿酸値が高い高血圧群は低い群に比較してND群が有意に多い。

高尿酸血症の機序として腎機能や尿酸排泄に両群間で有意な差がないことより、尿酸産生亢進の機序の関与が推定される。血清尿酸値と血清クレアチニンならびに尿酸・クレアチニンクリアランス比との間に有意な相関が認められることから尿酸排泄低下の機序の関与も推定される。

降圧治療高血圧患者の高尿酸血症はNon-Dipperのマーカとなる可能性があり、ABPMの測定が推奨される。

血清尿酸値は夜間の拡張期血圧ならびに降圧度に相関することから血清尿酸値と抵抗血管抵抗の増加との関連性が示唆される。

結 語

本研究から血清尿酸値の上昇が夜間高血圧のマーカとしての意義が関連が示されたが、血清尿酸値の上昇が夜間高血圧のリスクとなる可能性がある。今後はNon-Dipper群に対し尿酸コントロール薬を投与し夜間降圧パターンに変化が生じるかの検討が必要である。