
 学 会 記 事

第 280 回新潟循環器談話会

日 時 平成 26 年 9 月 20 日 (土)

午後 3 時～6 時

会 場 新潟大学医学部 第五講義室

I. 一 般 演 題

 1 血清アルブミンと血清カリウムおよび高血圧
 発生の関係

小田 栄司

たちかわ総合健診センター

【背景】アルブミンはアンジオテンシン変換酵素 (ACE) 阻害作用を有し, 血中 ACE は生理的なアルブミン濃度でほぼ完全に阻害されていると報告されている (PLoS One 2014; 9: e87844). 一方, 私は 4 年間の追跡研究で血清アルブミンの低下が高血圧発生率を高めることを報告した (Intern Med 2014; 53: 655-660). そこで, 血清アルブミンが濃度依存的に副腎組織 ACE を阻害してアルドステロン産生を抑制し, 高血圧を予防しているという仮説が考えられる.

【目的】カリウム濃度とアルドステロン濃度が逆相関すると仮定して, 上記仮説を間接的に検証する.

【方法】(1) 当センターの人間ドックを受診して同意書に署名し, 心血管疾患の既往も高血圧, 糖尿病, 高脂血症の薬剤投与もない 2,946 人中, 5 年後に再受診して降圧薬を投与されていない 1,251 人で, 血清アルブミン濃度とカリウム濃度, 血圧および 5 年間の血圧変化との間の相

関係数を計算した.

(2) 2,946 人から高血圧の人を除外した 2,623 人中, 以後 5 年間に再受診した 2,045 人で, 血清アルブミンの 4 分位数群について, 血清カリウム濃度の平均値と高血圧の発生率を計算し, アルブミンの 1 SD 増加と 4 分位数群について高血圧発生の多因子補正ハザード比を計算した.

【結果】(1) 血清アルブミン濃度とカリウム濃度, 収縮期血圧, 拡張期血圧, 5 年間の収縮期血圧の変化, および, 拡張期血圧の変化との間の相関係数は, それぞれ, 0.166 ($p < 0.001$), 0.139 ($p < 0.001$), 0.154 ($p < 0.001$), -0.150 ($p < 0.001$) および -0.092 ($p = 0.001$) であった.

(2) 5 年間 (平均 3.8 年) に 400 例の高血圧発生 (39.2/1,000 人年) を認めた. 血清アルブミンの 4 分位数群 Q1, Q2, Q3 および Q4 の平均 (SD) 血清カリウム濃度は, それぞれ, 4.26 (0.28) mEq/L, 4.33 (0.32) mEq/L ($p = 0.004$), 4.34 (0.32) mEq/L ($p = 0.003$) および 4.39 (0.36) mEq/L ($p < 0.001$) (p は Q1 との比較) であり, 高血圧発生率は, それぞれ, 4.7, 3.8, 3.8 および 3.4 (/100 人年) であった. アルブミン 1SD 増加と Q1, Q2 および, Q3 (Q4 を基準として) に対する高血圧発生の多因子補正ハザード比は, それぞれ, 0.786 ($p < 0.001$), 1.732 ($p = 0.003$), 1.452 ($p = 0.017$) および 1.177 ($p = 0.350$) であった.

【結論】血清アルブミンは血清カリウムと正に相関し, 高血圧発生の負の危険因子であった. アルブミンは副腎組織 ACE の阻害によってアルドステロン分泌を抑制し, 高血圧を予防していると推測された. 今後, アルドステロンの直接測定が望まれる.