

論 文 内 容 要 旨

題目 Influential factors on serum albumin concentration in hospitalized chronic kidney disease patients
(入院慢性腎臓病患者における血清アルブミン濃度に影響を与える因子)

著者 Sakiya Yoshimoto, Kojiro Nagai, Eriko Shibata, Sayo Ueda, Hiroyuki Ono, Masanori Tamaki, Kenji Nishimura, Fumiaki Obata, Taizo Inagaki, Masanori Minato, Fumi Kishi, Motokazu Matsuura, Naoko Matsui, Itsuro Endo, Michael Hann, Seiji Kishi, Taichi Murakami, Hideharu Abe, and Toshio Doi
平成29年2月発行 The Journal of Medical Investigation
第64巻発表予定

内容要旨

(目的) 入院慢性腎臓病患者において血清アルブミン値は治療の効果を評価するうえで尿蛋白と並び有用な項目である。しかし血清アルブミン値は尿蛋白以外の様々な因子(採血時の姿勢・肝機能等)によって影響を受けることが知られている。さらに慢性腎臓病患者では尿蛋白排泄量や低蛋白食、副腎皮質ホルモン治療の影響も受けると考えられる。従って、入院慢性腎臓病患者において、血清アルブミン値が、病態を正確に反映し治療効果を評価する判断材料として有用か否か、さらには退院時期を決定する判断材料として有用か否か、を検証するために本研究を行った。方法としては、過去に入院していた慢性腎臓病患者において尿蛋白排泄量(1 g/g Creatinine未満又は1 g/g Creatinine以上)と副腎皮質ホルモン治療の有無によって3つのグループ(LPG群:尿蛋白排泄量1 g/g Creatinine未満かつ副腎皮質ホルモン治療施行群、HP群:尿蛋白排泄量1 g/g Creatinine以上で副腎皮質ホルモン治療未施行群、HPG群:尿蛋白排泄量1 g/g Creatinine以上かつ副腎皮質ホルモン治療施行群)を作成し、さらに尿蛋白排泄量や副腎皮質ホルモン治療の有無に関係なく、純粹に入院そのものや採血時の体位による各種検査値や血圧への影響を確認するために、他科の患者(REF群:尿蛋白陰性・副腎皮質ホルモン治療未施行)を用いて参照群を作成した。各群において、入院前最後の外来受診日、入院直後と退院前最後の検査日と退院後最初の外来受診日の血清アルブミン値、尿蛋白排泄量、Hb、Creatinine、収縮期血圧を調べた。

様式(8)

(結果) 血清アルブミン値は入院後に低下し、退院後に増加した。つまり血清アルブミン値は、入院期間中は外来時より低い値をとる傾向があった。一方、尿蛋白排泄量も同様に入院期間中は外来時よりも低い値であった。このことより、尿蛋白排泄量以外の要因がより強く血清アルブミン値に影響していると考えられた。特に採血時の姿勢の変化(姿勢の変化による体内の血漿分布の不均衡により血清アルブミン値が変動し、立位は臥位と比べ約10%高い値となるという報告がある。Sullivan DH, et, al, J Nutr Health Aging 15 : 311-315, 2011)、身体活動量(LPG群とREF群のデータより入院による身体活動量の減少により血清アルブミン濃度が減少すると考えられた。)や食事内容も強く影響していると考えられた。尿蛋白排泄量の変動については、入院によって身体活動量が減少することや、入院による食事内容の変化により血圧が安定することで、尿蛋白排泄量が減少すると考えられた。よって本来ならば血清アルブミン値は上昇するはずであるが、上記の様々な要因により、適切な治療が行われ尿蛋白が減少したとしても、入院中は血清アルブミン濃度に反映されにくく、治療効果に見合った上昇は認めにくいと考えられた。

(考察) 治療効果の判定や退院時期の決定においては血清アルブミン値を参考にする必要性は低いと考えられた。血清アルブミン値は採血時の体位や外来・入院等の状況を統一させて評価するべきである。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

報告番号	甲医第 1333 号	氏 名	吉本 咲耶
審査委員	主査 香美祥二 副査 金山博臣 副査 濱田康弘		

題目 Influential factors on serum albumin concentration in hospitalized chronic kidney disease patients

(入院慢性腎臓病患者における血清アルブミン濃度に影響を与える因子)

著者 Sakiya Yoshimoto, Kojiro Nagai, Eriko Shibata, Sayo Ueda, Hiroyuki Ono, Masanori Tamaki, Kenji Nishimura, Fumiaki Obata, Taizo Inagaki, Masanori Minato, Fumi Kishil, Motokazu Matsuura, Naoko Matsui, Itsuro Endo, Michael Hann, Seiji Kishi, Taichi Murakami, Hideharu Abe and Toshio Doi

平成 29 年 2 月 発行

The Journal of Medical Investigation 第 64 巻 146 ページから 152 ページに発表済

(主任教授 土井俊夫)

要旨 血清アルブミン濃度は重要な生命予後規定因子だが、体位変化や肝機能障害等、様々な要因の影響を受ける。更に慢性腎臓病患者では尿蛋白量や低蛋白食、グルココルチコイド治療(G)の影響も加わると考えられるが、入院慢性腎臓病患者の血清アルブミン濃度に最も影響を与える因子はわかっていない。そこで申請者らは、入院慢性腎臓病患者における血清アルブミン濃度に影響を与える因子について検討した。

過去に入院していた慢性腎臓病患者から 3 群(LPG 群：尿蛋白排泄量 1g/g クレアチニン(Cre)未満かつ G 有、HP 群：尿蛋白排泄量

1g/gCre 以上かつ G 無、HPG 群：尿蛋白排泄量 1g/gCre 以上かつ G 有)を抽出した。全群に低タンパク食が供されていた。また入退院という要因による検査値や血圧への影響を確認するため他科の入院患者から参照群(REF 群：尿蛋白陰性かつ通常食)を抽出した。各群において、入退院前後の血清アルブミン濃度、尿蛋白量、ヘモグロビン濃度、収縮期血圧を調べた。結果は以下の通りである。

1. 全群において血清アルブミン濃度は有意に入院後に低下し、退院後に上昇した ($P < 0.05$)。ヘモグロビン濃度も同様の傾向があった。
2. LPG 群では血清アルブミン濃度は入院後から退院前にかけて有意に低下した ($P < 0.01$)。REF 群でも低下傾向を示したが有意ではなかった。
3. 全群において尿蛋白量は入院後から退院前にかけて有意に低下した ($P < 0.05$)。退院後は HP 群で有意に上昇した ($P < 0.01$)。
4. 全群において収縮期血圧は有意に入院後に低下し、退院後に上昇した ($P < 0.05$)。

以上より、入院慢性腎臓病患者の血清アルブミン濃度は尿蛋白量だけではなく体位変化や身体活動量の影響を受け、入院中は低値となり、評価にあたって採血時の患者の状況の標準化が必要と考えられた。入院中の尿蛋白量は治療に加え、血圧の安定化、食事や身体活動量の変化の影響を受け低下すると考えられた。本研究成果は腎臓病診療の向上に寄与するところ大であり、学位授与に値すると判断した。