目でみる

アルコールと尿酸 Ⅱ ―アルコール飲料による尿酸値上昇のメカニズム

Alcohol and uric acid Ⅱ ― Mechanism of the rise in serum uric acid level induced by alcoholic beverage

森脇 優司　兵庫医科大学内科学糖尿病・内分泌・代謝科 教授

はじめに

「ビールには他のアルコール飲料と比べて，プリン体が多く含まれるので，血清尿酸値が上がりやすい」とよくいわれてきた。それではプリン体が少ないアルコール飲料であれば血清尿酸値は上がらないので，飲んでも構わないのかというと，残念ながらそういうわけでもない。ビールに含まれるプリン体だけではなくアルコール自体が尿酸値を上昇させると考えられている。

連載第１回目の「アルコールと尿酸，痛風に関する疫学」では当然のことながら，その関連メカニズムについては明らかにされていない。そこで連載第２回目では，「アルコール飲料による尿酸値上昇のメカニズム」について，これまでに明らかにされてきたことや推定されるメカニズムについて，述べてみたい。

アルコールと尿酸の関係 ― 概説

血中のアルコール濃度と血清尿酸値の上昇はおおむね相関する。血中アルコール濃度が50～100mg/dLでは，血清尿酸値にはほとんど影響がないが，100～225mg/dLとなると，ビールを飲んだ場合，血清尿酸値は13～24％上昇し，尿中尿酸排泄も７～20％増加する。さらに血中アルコール濃度が225mg/dL以上となると，血清尿酸値は20％上昇するが，血中乳酸の増加によって，尿中の尿酸排泄はむしろ減少する[1)]。

アルコールはアセトアルデヒドを経て，酢酸からアセチルコエンザイムA(CoA)へと代謝されるが，その際にアデノシン三リン酸(ATP)の過剰消費が起こり，①アデニンヌクレオチドの分解が亢進して，尿酸値が上昇すると考えられている。さらに大量に飲酒すると②乳酸が産生され，近位尿細管管腔側に発現している尿酸トランスポーター(URAT1)を介して乳酸が排泄される際に尿酸の吸収が起こり，尿酸値は上昇する。またアルコール飲料のなかでもビールは他の酒類よりも③プリン体を多く含んでおり，アルコール等量で比較すると尿酸値は上昇しやすい（図１）。以下，それぞれのメカニズムについて少し詳しく述べていくことにしてみよう。

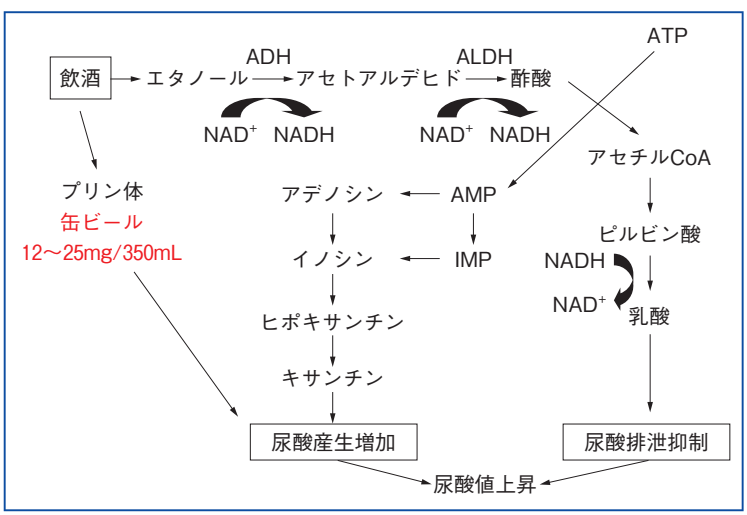

図１．飲酒による尿酸値上昇のメカニズム
ADH：アルコール脱水素酵素，ALDH：アセトアルデヒド脱水素酵素，NAD+：酸化型ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド，NADH：還元型ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド，AMP：アデノシン一リン酸，IMP：イノシン一リン酸

SAMPLE

Copyright(c) Medical Review Co.,Ltd.