

男性の飲酒量と肝臓のはたらき (AST/ALT 比) の関係

お酒を飲み過ぎるとどうなるの？

「アルコール性肝疾患」とは、日頃からお酒を飲み続けたことが原因となって、肝臓の組織が障害される疾患です。世界的にもアルコール性肝疾患になる人が増えており、問題となっています。肝臓の障害の程度を知るためには、肝臓で作られた酵素 (γ-GTP、AST/ALT 比) の血液中に漏れ出した量を測定する検査が一般的に行われます。ただし、これらの肝臓の検査値は飲酒だけで変化するわけではなく、それ以外にも多くの要因で変化することが知られています。

お酒はどのように分解されるの？

アルコール(エタノール)は肝臓で分解され、水と二酸化炭素となって体外へ排出されます (図1)。

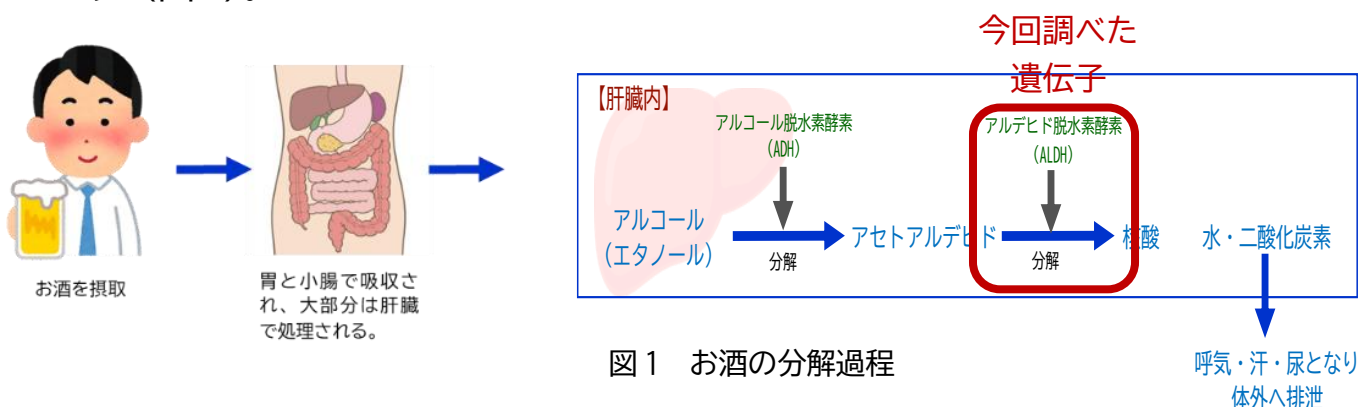


図1 お酒の分解過程

お酒の強さを決める遺伝子がある？

肝臓の中でお酒を分解する時に、アセトアルデヒドを代謝するのに特に重要となる酵素があります (ALDH2: 2型アルデヒド脱水素酵素)。この酵素 (ALDH2) には2つの遺伝子の型 (G型とA型) があり、A型を持つ人は持たない人よりお酒に弱くなります (表1)。

表1 遺伝子の型とお酒に対する強さの関係

遺伝子の型	特徴
G型	お酒に強い
A型	お酒に弱い お酒を飲むと顔が赤くなりやすい

今回の調査でわかったこと

男性のアルコールの分解に関連する遺伝子の型を比べると、飲酒量と肝臓の検査値（AST/ALT 比）に関係していることがわかりました。

1日に350mlビールを1~2缶（お酒の主成分であるエタノールに換算すると14~28g）以上の飲酒を毎日続けている場合、お酒に弱い（A型）人は、お酒に強い（G型）人に比べると、少ない飲酒量でAST/ALT比※が顕著に大きな値となっていました（図2）。

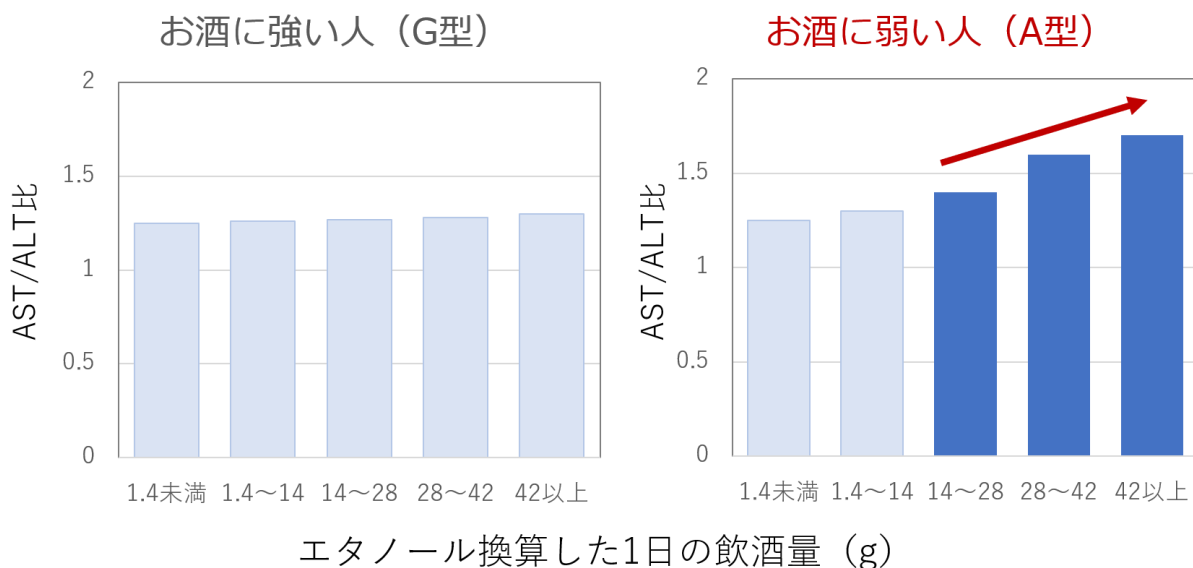




図2 岩手県の男性のお酒を分解する遺伝子の型による1日の飲酒量とAST/ALT比の違い



※AST/ALT比・・・慢性肝炎と肝硬変を鑑別し、アルコール性肝炎などの肝障害を見つけるのに有用です。

一人ひとりの体質に合わせて飲酒量を設定することで、飲酒を原因とする肝障害を予防できる可能性があり、飲酒習慣を改善することができます。

お酒に強い体質の人でも、過度な飲酒は肝臓を障害する恐れがあります。飲みすぎには十分注意が必要です。

※エタノール20gとは？

清酒1合  (180ml)、ビール1缶  (約500ml)、

焼酎20度  (135ml)、酎ハイ7度1缶  (350ml)

のどれか1つでも飲むと20gに相当します。



ポスター作成：IMM 臨床研究・疫学研究部門 市町村支援分野

監修：IMM 生体情報解析部門 清水厚志

Yoichi Sutoh, Tsuyoshi Hachiya, Yuji Suzuki, et al., Sci Rep. 2020, 10, 16227.