

研究・調査報告書

報告書番号	担当
103	滋賀医科大学福祉保健医学講座
題名 (原題/訳)	
Genetic variation in aldehyde dehydrogenase 2 and the effect of alcohol consumption on cholesterol levels. アセトアルデヒド脱水素酵素2の遺伝子多型とアルコール摂取のコレステロールレベルへの効果	
執筆者	
Nakamura Y, Amamoto K, Tamaki S, et al	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
Atherosclerosis 2002; 164: 171-177	
キーワード	
アルコール、遺伝子多型、アセトアルデヒド脱水素酵素2、HDL、総コレステロール	
要 旨	
<p>背景</p> <p>アルコール脱水素酵素3 (ADH3) の欠損を持つ白人集団では、適量の飲酒によって HDL コレステロールが高く保たれるため、心筋梗塞、冠状動脈性心疾患のリスクが低下する。日本人などのモンゴロイドにはアセトアルデヒド脱水素酵素2 (ALDH2) の機能欠損を有する者が多いが、この遺伝子多型と HDL コレステロールの関連をみた検討は少ない。</p> <p>対象と方法</p> <p>同意を得た滋賀県S町在住の一般住民 (男性 826 人、女性 1295 人) から DNA と随時の血清を採取して、ALDH2 の遺伝子多型、総コレステロール値、HDL コレステロール値を測定した。飲酒習慣は問診によって1週間のアルコール飲料の種類と量を把握し、1日あたりのエタノール摂取量としてグラム換算して求めた。ALDH2 の遺伝子多型は PCR-RFLP 法で同定し、脂質の測定は CDC-CRMLN による国際標準化を受けて精度管理を行った。</p> <p>結果</p> <p>ALDH2 の遺伝子多型の頻度は、*1/*1 型 45.8%、*1/*2 型 46.0%、*2/*2 型 8.2%であった。飲酒量、年齢、BMI、喫煙、中性脂肪、ヘモグロビンA1c (HDL コレステロールの解析の際には総コレステロールも) を共分散分析で調整した総コレステロール値、HDL コレステロール値の平均値を、ALDH2 の遺伝子多型と飲酒量 (男性は 2drinks = 23g のエタノール = 日本酒換算で1合、女性は 0.5drink) で層別化して求めた。男性の 2drinks 以上では、*1/*1 型に比して*2/*1 型の HDL コレステロール値は有意に低くなっていた (55.6mg/dl vs 51.2mg/dl)。また女性でも*2 アレルを有する者は飲酒による HDL コレステロールの上昇という有益な関連を認めなかった。</p> <p>結論</p> <p>飲めない体質の日本人 (ALDH2 の*2 アレルを有する者) は、飲酒による HDL コレステロールの上昇作用を認めないため、飲酒による冠状動脈性心疾患の予防効果が期待されないと考えられる。“飲めない”体質の人が無理に飲んでも益はないと結論できる。</p>	