

研究・調査報告書

報告書番号	担当
171	滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門
題名 (原題/訳)	
Sex differences in hepatic gluconeogenic capacity after chronic alcohol consumption. 慢性のアルコール摂取後の肝臓における糖新生能の性差について	
執筆者	
Sumida KD, Hill JM, Matveyenko AV.	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
Clin Med Res. 2007 Oct;5(3):193-202.	
キーワード	
アルコール起因性低血糖、糖代謝、男性対女性	
要 旨	
<p>目的：アルコール起因性の低血糖は、伝統的に、糖新生担当臓器における糖生産能の体質的低下や骨格筋での取り込みの増加によるよりむしろ、エタノールの消費量に帰するとされている。さらに、慢性アルコール摂取によりもたらされる糖代謝の変化の大きさに性差があることは認識されているが、直接的な証拠はまだ提示されていない。この論文では、慢性エタノール摂取後の糖代謝における性別による違いについて、過去と現在の論文を簡潔にレビューするとともに、慢性アルコール摂取後の糖新生について我々が行った実験結果から得た性別による違いと、より重要なことであるが、エタノール存在の有無による肝における糖新生能力(以下HGN)の特異的な低下を提示した。</p> <p>方法：われわれのすべての実験では、8週間慢性的にアルコールを与えた Wistar ラットのオスとメスを、肝臓の貯蔵グリコーゲンを枯渇させるため 24～48 時間絶食にした後に使用した。</p> <p>結果：慢性的なアルコール摂取と急激なエタノール摂取下では、コントロールと比較して、エタノールを与えたメスでは、早期に全身の糖出現が減少したことが、<i>in vivo</i> で示された。この減少はアルコールを与えられたオスでも認めしたが、アルコール摂取のメスと比較すると、その出現は遅延した。この全身の糖生成の減少を起こしている臓器 (例えば腎臓や肝臓など) は我々の先行の <i>in vivo</i> 研究の予想を超えていた。肝標本を使用した <i>in site</i> の追加研究では、還流液中のアルコールの欠損について、エタノールを投与したオスと比較してメスでの乳酸からの HGN の特徴的な減少を追加証明した。最後に、肝細胞を単離する方法を用いて、培養液中のエタノールの存在下で、エタノール投与のオスよりメスのほうが、乳酸からの HGN が減少していることを報告する。</p> <p>結論：エタノール投与のメスのラットの肝臓内における HGN の特徴的な減少のメカニズムについては、いまだ解明されていない。動物で我々が確認したことが人間に当てはまるかどうかは、アルコールを摂取する男性よりアルコールを摂取する女性のほうが、よりエタノール由来の低血糖になりやすいことで証拠づけられている。</p>	