

研究・調査報告書

分類番号	報告書番号	担当
B-900	12-226	高崎健康福祉大学
<b>題名(原題/訳)</b>		
Ethanol protects from injury due to ischemia and reperfusion by increasing vascularity via vascular endothelial growth factor. エタノールは血管内皮増殖因子を介した血管新生を亢進することで虚血・再環流による障害を防御する		
<b>執筆者</b>		
Louboutin JP, Marusich E, Gao E, Agrawal L, Koch WJ, Strayer DS.		
<b>掲載誌</b>		
Alcohol. 2012;46(5):441-54.		
<b>キーワード</b>		
エタノール、VEGF、虚血後血管新生、心筋虚血		
<b>要旨</b>		
<p><b>目的:</b> 中等度のエタノール摂取は心保護的な効果を示し、その機序として血液の脂質に対するアルコールの長期効果が指摘されている。しかし、他の機序、特にエタノールによる血管密度の増加も関与していると考えられる。この研究では、エタノールの摂取と <i>in vivo</i> での新たな血管形成、虚血および虚血/再環流による障害との関係について検討した。</p> <p><b>方法:</b> エタノール(総カロリーの 36%)はラットへ液体飼料として 20 週間与えた。心臓、脳、骨格筋の毛細血管密度をラミニン、CD31、RECA-1、クローディンを染色する免疫組織染色法で、血管内皮増殖因子(VEGF)のタンパク質発現をウエスタンブロット法と免疫組織化学法で測定した。</p> <p><b>結果:</b> エタノール投与ラットの脳、心臓、骨格筋の血管数は増加した。これらの臓器では、VEGF とその受容体(flk-1)の増加がみられた。これらの変化は急速に生じ、顕著な血管新生がアルコール投与から 2 週間以内に観察された。VEGF の中和抗体であるベバシズマブの投与はエタノールによる血管新生を抑制した。エタノールは後肢の虚血に続く血管新生と骨格筋の再生を亢進し、これらの効果はベバシズマブによって阻止された。最後に、エタノール摂取は実験的虚血/再環流による心筋障害を阻止した。</p> <p><b>結論:</b> エタノール摂取は急速に VEGF 産生を増加し、心臓、脳、骨格筋での毛細血管床を増加する。さらに、エタノールによる血管密度の増加は虚血に伴った変化を防御し、骨格筋の再生を亢進する。中等度のエタノール摂取による心保護的な効果の一部には、エタノールによる VEGF 産生の上昇が関与していると考えられる。</p>		