

研究・調査報告書

報告書番号	担当
458	高崎健康福祉大学薬学部細胞生理化学研究室
題名 (原題/訳)	
Differential effects of daily-moderate versus weekend-binge alcohol consumption on atherosclerotic plaque development in mice. マウスにおける粥状動脈硬化巣の発達に対する毎日の中程度のアルコール摂取と週末の多量のアルコール摂取の効果の違い	
執筆者	
Liu W, Redmond EM, Morrow D, Cullen JP.	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
Atherosclerosis. 219(2):448-454(2011)	
キーワード	
アルコール、粥状動脈硬化、多量飲酒、飲酒パターン、マクロファージ、脂質	
要 旨	
目的： 本研究では、毎日の中程度の飲酒（標準飲酒量で毎日 2 杯〈アルコールで約 20 g〉）と週末の多量飲酒（一日 7 杯〈アルコールで約 70 g〉、一週間に 2 日の飲酒）が血清脂質レベルと粥状動脈硬化の進展に与える影響について検討した。	
方法： ApoE 欠損マウスに (1) “毎日の中程度の” アルコール量（血中アルコール濃度：0.07%）、(2) “週末の多量” アルコール量（血中アルコール濃度：0.23%）、(3) 等カロリーのコーンスターチを与えた。粥状動脈硬化巣を実験的に形成するため、部分的頸動脈結紮を施し、アルコール投与期間中（4 週間）高脂肪食を与え、2 週間後に血清脂質レベルと粥状動脈硬化巣の形成を測定した。	
結果： 毎日の中程度のおよび週末の多量アルコール摂取の両群で HDL-コレステロールレベルは増加したが、LDL-コレステロールレベルは毎日の中程度のアルコール摂取マウスで有意に低下し、一方、週末の多量アルコール摂取マウスでは上昇した。毎日の中程度のアルコール摂取マウスでは、アルコールを摂取していない対照マウスと比較して、血管管腔容量の増加とマクロファージ集積の減少を伴って粥状動脈硬化巣の大きさは低下した。対照的に、4 週間の週末の多量アルコール摂取で血管管腔容量の減少とマクロファージ集積の増加を伴って粥状動脈硬化巣は増加した。	
結論： 本研究結果は、“毎日の中程度の” アルコール摂取と“週末の多量” アルコール摂取の飲酒パターンによる粥状動脈硬化巣の発達に及ぼす影響の違いについて初めて示したものである。アルコールの心血管系に対する影響では、アルコール摂取の総量ではなく、アルコール摂取パターンが重要であると考えられる。	