

## 含硫アミノ酸がラットの血漿コレステロールレベルに及ぼす影響

(実践女大家政) ○中川靖枝 河村稚子

(国立栄研) 辻 啓介 市川島夫

目的 含硫アミノ酸は、ラットなどの各種高等動物において血中のコレステロール(Chl)低下作用を示すことが知られている。メチオニンでは上昇、不変、低下と諸説の研究報告があり、実験条件の違いが影響すると考えられる。本研究ではラットの系統差、飼育条件、各種アミノ酸について一連の系統的な実験を行い、血漿Chlに及ぼす影響を検討した。

方法 実験動物には雄性4週齢のWistar系、Fischer系、SD系、(Jcl)、Fischer系、Lewis系(Crj)、雄性1年齢の高血圧自然発症ラット(SHR)を用いた。飼料の基本組成は蛋白源としてカゼイン15~35%、油脂源としてラード10~15%、糖質源にはし糖を用いた半合成飼料にChl 0~1%、コール酸Na 0~0.25%、各種アミノ酸0~2.0%を負荷し、飲料水と共に自由摂取させた。実験期間は10~28日間とした。血漿脂質は酵素法で定量した。

結果 SD系ラットに各種アミノ酸2%を負荷すると血漿ChlはArg, Tyrで上昇し、Met(1%), Tau, Cys, Val, Aspでは上昇が抑制され、特に含硫アミノ酸で顕著であった。次にMetに着目するとChl総負荷の場合は影響しないが0.5%、1%負荷ではMet添加量が増す程その上昇抑制の度合も強くなった。HDL-Chl量は増加し動脈硬化指数を改善したが実験期間が長くなるとその差は減少した。これに対しFischer系、Lewis系ではMet添加による血漿脂質の変動がより明確であり実験期間の延長に基づく差異の消失程度は少なかった。Wistar系ではカゼインレベルの上昇に伴ないMet添加による影響は強く現れ、逆にSD系では少なかった。SHRはWistar系と類似していた。イセチオン酸、グルタマオンは0.5%、1%レベルの添加では大きな影響は及ぼさなかった。