

目的 NOは血管内皮細胞などでL-アルギニンよりNO合成酵素によって生成され、血管弛緩作用、血小板凝集阻害作用、動脈硬化の抑制作用などが知られている。一方NOの蓄積による組織の傷害などマイナス面も報告されている。本研究では、食餌タンパク質レベルがNO生成におよぼす影響および食餌性的高脂血症、脂肪肝形成後に食餌組成の改善および自由運動を負荷した場合の血清、肝臓脂質と血清NOの関係を検討した。

方法 Wistar系雄ラット30匹 (270~290g) を低タンパク・高脂肪食 (カゼイン10% ラード20%、コレステロール1%) で2週間飼育後5群 [カゼイン10%群 (Cas-10)、カゼイン20%群 (Cas-20)、大豆油群 (Soy)、ユッカサポニン・コンニャク群 (Yuk Kon)、運動群 (Ex)] にわけてさらに2週間飼育した。即ちCas-10群は前半と同じ飼料組成、Cas-20群はカゼインのみ20%に変更、Soy群はCas-10のラードを大豆油に変更、Yuk・Kon群はSoy群にユッカサポニン1.5%、コンニャク精粉3%添加、Ex群はSoy群に回転車付ケージで自由運動負荷して飼育した。飼育終了後、解剖採血して肝臓および腹腔内脂肪を摘出した。血清の総コレステロール (T-chol)、HDL-chol、トリグリセリド (TG) および肝臓の総脂質 (TL)、Chol、TGと血清の NO_2^- と NO_3^- の測定を行い、その合計の NO_x を求めた。

結果 TLはCas-20で低下傾向がみられ、食餌中脂質をラードから大豆油に置換したらさらに低下し、 NO_x 濃度も同様の変化を示した。NOは食餌中Nレベルを反映するより、むしろ脂肪肝の改善による肝細胞中の誘導型NO合成酵素の減少の影響が推測された。