

目的 老化は発癌とともに最大の社会的関心事である。老化の研究は長時間を要するので研究の進展は遅い。近年京都大学で開発された老化促進モデルマウス (SAM) は、早期に典型的な老化症状を呈するので老化の研究に大きく貢献すると考えられる。演者らはこのマウスを用いて老化の研究を始めた。SAMには早期に老化の現れるP系と正常老化を示すR系がある。予備実験として合成飼料での発育状態を調べたところP系に著しい肥満を示すものがいた。そこで、高炭水化物食 (HC) と高脂質食 (HF) で肥満の現れ方を調べてみた。

方法 SAMは自家繁殖により実験に要するマウスを生産する。P系は繁殖力が弱く実験に必要な匹数を揃えることは大変である。今回はP系雄4匹雌8匹、R系雄4匹雌6匹を用いた。実験飼料としてはHCはカゼイン20%、脂肪5%、 α -スターチ70.5%、HFはエネルギーの50%を脂肪で占めるものとした。飼料は水を加え団子状にして与えた。体重は週2回測定し、HCは78日間、HFは131日間飼育した。飼育終了後、血清インスリン、体成分、及び肝臓、心臓、腎臓、肺の過酸化脂質をTBA法で測定した。

結果 SAMは個体差が大きく、著しい肥満を示したのはP系3匹、R系1匹であった。78日間の平均体重はR系よりP系が大きく、HC群よりHF群が大きかった。血清インスリンはR系よりP系が高い値を示し、また体脂質もR系よりP系が多かった。血清インスリンは体重増加量や体脂質と高い相関関係にあった。老化が進むと過酸化脂質が増加するという説があるので今回各種臓器の過酸化脂質をTBA法で測定したところP系、R系、HC群、HF群に有意差は認められなかった。