

目的 高血圧の発症は食塩の過剰摂取によるものが多いとされ、その対策としては、ナトリウムの摂取を抑制し、カリウムの摂取を増すことが望まれている。しかし、ナトリウムとカリウムの摂取比率 (Na / K 比) をどの程度にしたら高血圧を予防することができるのかはまだ充分には解明されていない。そこで、第1報において、実験的に食塩の添加量を変化させて Na / K 比を調整した飼料による高血圧自然発症ラット (SHR) の血圧やミネラル出納に及ぼす影響をみたところ、Na / K 比の低い群が血圧の上昇は抑制された。今回は、飼料ナトリウムを一定としカリウム量を変えて同様の実験を行なった。

方法 実験動物は13週齢雄性 SHR を用いた。飼料のミネラルは、AIN-76TM ミネラル混合の組成を参考にして、カリウム・フリー・ミネラル混合を調製した。食塩は1.33%とし、Na / K 比を3.7, 2.0, ^{1.0}0.6となるようにクエン酸カリウム及び硫酸カリウムを加えて調製した。SHR は4群とし、1群5頭で21日間飼育した。飼料は蒸留水とともに自由摂取とし、血圧は5日おきにラット尾動脈圧測定装置にて非観血的に測定した。15日目の血圧測定後ラットを代謝ケージに入れ、実験終了後2日間の尿・糞を採取した。血漿・尿・糞のミネラルは原子吸光法で測定した。

結果 血圧は飼料 Na / K 比の最も低い0.6群が上昇を抑制する傾向にあった。血漿の Na / K 比は各群ともほぼ同様であったが、実験開始後7日目においては、Na / K 比0.6群がやや低い値を示した。尿中 Na / K 比は、飼料中 Na / K 比に比例して、4.1, 2.2, 0.9, 0.6と、ほぼ同じ値であった。