

飼料 Na/K比が高血圧自然発症ラットの血圧に及ぼす影響

聖霊女短大 ○出雲悦子 実践女大家政 中川靖枝

国立健康・栄養研 辻 啓介，市川富夫

目的 食塩の摂取が高血圧の発症に深い関わりを有することは、既に種々な報告がある。一方、カリウムを多く摂取すると高血圧性脳血管系疾患の進展を予防することが示唆されている。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。すなわち、食塩摂取量の比較的多い地方の人々でもカリウム摂取量を増加させて、適度な Na/K比に到達することによって、高血圧を予防できるか否かはまだ詳細な裏付けは知られていない。そこで、実験的に高血圧自然発症ラット (SHR) を用いて飼料中の Na/K比の違いが血圧およびミネラル代謝におよぼす影響を検討したので報告する。

方法 実験動物には 14 週齢雄性 SHR を用いた。ショ糖を糖質源とした半合成飼料に食塩無添加群と、食塩の添加量を変化させて Na/K比を調整した群を設けた。無添加群の Na/K比は 0.25 で、以下 0.5, 1.0, 1.5, 2.0 とし計 5 群とし、1 群 6 頭で 19 日間飼育した。飼料は蒸留水と共に自由摂取とし、血圧は 5 日おきにラット尾動脈圧測定装置 PS-10 0 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、実験終了前 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 実験開始時の血圧は平均 190 mmHg であった。飼料の Na/K比の最も低い食塩無添加群は、5 日目から 178 mmHg と低下し実験期間中その上昇は抑制された。飼料中の Na/K比の最も高い 2.0 群は、血圧が上昇する傾向にあり、その他の群は中間に位置した。尿中の Na/K比は、飼料中の Na/K比を反映して比の小さい群が最も低かった。