

目的 高血圧自然発症ラット (SHR) における食物繊維の血圧低下作用に関する研究の一端として、既に演者らはベクチン、アルギン酸塩、セルロースなどの降圧作用を認め報告した。しかし、実際の食生活ではこれらの食物繊維を数種同時に摂取しているが、これらの間にどのような相互関係が生じるかについてはまだ検討されていない。そこで、今回、食物繊維としてベクチンとセルロースを単独あるいは2種類同時に与えた場合に、SHRの血圧、ミネラル代謝、血中脂質レベルに及ぼす影響、併せて、ベクチンK塩のK部分のこれらの方面に与える影響を検討したので報告する。

方法 実験動物には23週齢雄性SHRを用い、1% NaClを含む半合成飼料を対照とし、セルロース(結晶状アビセル)3%群、低メトキシルベクチンK塩3%群、前群と同K量KCl添加群、ベクチン3%+セルロース3%群の計5群を設け、1群6頭とし17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-100にて非観血的に測定した。実験終了前2日間、ラットを代謝ケージに入れ、尿、糞を採取した。血漿、尿、糞のミネラルは原子吸光法で、血漿脂質は酵素法で測定した。

(結果) 対照群の血圧は上昇し続けるのに対し、食物繊維・KCl群はいずれも5日目から有意差をもって低下した。最終的には、セルロースよりはベクチン群で、単独添加より同時添加で、K群よりベクチンK群でその上昇は抑制された。糞重量は繊維添加群で重く、糞中へのNa, K, Ca排泄量および尿中へのK排泄量はベクチン群で多かった。血漿総コレステロールレベルはベクチン添加群で低値を示した。