A 99 果物の食物繊維が高血圧自然発症ラットの血圧と脂質レベルに及ぼす影響

実践女子大家政 ○中川靖枝，河村雅子
国立栄養研応用 辻 啓介，市川富夫

目的 食物繊維は高血圧自然発症ラット（SHR）の血圧を低下させる作用を有し，その降圧機構の一端にはカルボキシル基や燐酸基によるNaとK，Caとのイオン交換反応を介したミネラル代謝の改善が考えられる．既に演者らは本大会において小麦フスマ，アルギン酸の効果を観察し報告している．また，特に反応基を持たないセルロースにも血圧低下作用は認められることから，食物繊維の非特異的作用としても注目される．そこで今回は調理の際に応用範囲の広い市販のパイナップル（P）とアップル（A）のファイバーを用い，SHRの血圧，ミネラル代謝，血漿コレステロールレベルに及ぼす影響を検討した．

方法 実験動物には平均体重390gの成熟雄性SHRを用いた．1%NaClを負荷した半合成飼料に食物繊維3%相当量のPとAとを各々加え，蛋白量はカゼインで同等量に調製し，蒸留水と共に自由摂取とした．血圧は5日おきにラット尾動脈圧測定装置PS-100を用いて測定した．実験終了前2日間はラットを代謝ケージに入れ，尿，糞を採取し，ミネラル(Na,K,Ca,Mg,Fe,Zn,Cu)を原子吸光法で求めた．実験終了後，エーテル麻酔化にて腹部大動脈より採血し，血漿脂質を酵素法で測定した．

結果 血圧は対照の無食物繊維群に対し，P，A各添加により5日目から有意に低下し，特にP群は最終日には36mmHgもの差が観察された．糞の乾燥重量は繊維添加により有意に増加し，糞のNa,Mg,FeはP群で多く，KはP，A群ともに多かった．尿中へは，K,Mg,Feの排泄量がP，A両群で有意に増加した．血漿Chlは7日目では全群差は認められなかったが，最終日にはA，P両群で有意に低値を示した．A群は中性脂肪，リン脂質とも低値を示した．