

粒度の異なる小麦フスマが高血圧自然発症ラットの血圧に及ぼす影響
 (実践女大家政) の河村雅子、中川靖枝
 (国立栄研) 辻 啓介、市川富夫

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として、既に漢者らはアルギン酸塩や大麦、小麦フスマに降圧作用があることを認め報告した。この理由として消化管内のイオン交換反応、すなわち Na の糞中排泄促進、K の吸収促進を介した体内ミネラルバランスの改善が血圧低下をもたらしたものと考えられた。またイオン交換反応を有しないセルロースもその粒度や形態により血圧に影響を与えることから、今回、粒度の異なる小麦フスマを用いて血圧やミネラル代謝に及ぼす影響を検討した。

方法 実験動物には平均体重 230g の雄性 SHR を用い、NaCl 1% を含む半合成飼料に、粒度の異なる小麦フスマ L, M, S, P を各々 5% 添加し、蒸留水と共に自由摂食させた。また胚芽部の影響を考慮し、胚芽粉末を 5% 添加した G 群も設けた。血圧は 5 日ごとに、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、全血グルコース値は酵素法で測定した。

結果 血圧は成長期のラットを用いたためどの群も上昇傾向にあったが、微粉末の P 群では上昇せず、粒度の上昇と共に S, M, L の順に血圧は高くなり粒度と血圧との間に正の相関が認められたが胚芽による影響はみられなかった。糞重量はフスマ添加により増加し、糞中 Na 量の増加、尿中 K 量の増加が観察され、粒度の細かいもののほうがこれら排泄量も多い傾向を示し、血圧と糞中 Na 間には負の相関を認めた。K, Ca の体内保留量はフスマ群で多く、血漿のミネラルには一定の傾向がみられなかった。