

261-am08

ウサギの動脈硬化形成に対する米ケフィランの抑制効果

○井上 千嘉¹, 内田 雅士¹, 石井 伊都子¹, 渡辺 健太¹, 細山 沙織¹,
戸井田 敏彦¹, 朱 霞², 加藤 久宜², 有吉 範高¹, 北田 光一¹(¹千葉大院薬,²大和薬品)

[目的]日本における主要な死因である虚血性心疾患及び脳血管障害の基本病態は動脈硬化症であり、その予防、治療法の開発が望まれている。前回第128年会で米ケフィランの摂取により兎の食餌性粥状動脈硬化病巣が有意に抑制されたことを報告した。ケフィランは glucose と galactose からなる鎖状に連なった粘性の高い水溶性の多糖である。今回は動脈硬化抑制のメカニズムを明らかにすることにした。[方法]6週齢の雄のニュージーランド白色兎(NZW)に、0.5%コレステロール食(control群)とケフィラン含有の0.5%コレステロール食(kefiran群)を100gずつ8週間給餌した。ケフィランの動脈硬化抑制効果は体重、血中リポ蛋白質中の脂質濃度、糖濃度、血中糖濃度、大動脈切片の染色により検討した。[結果・考察]体重変化は、両群に差はなかった。血清中リポ蛋白質中の脂質濃度は kefiran 群で減少傾向にあり、VLDL 画分中コレステロール濃度は有意に減少していた。大動脈の粥状動脈硬化面積は kefiran 群で有意に減少し、特に腹部大動脈において、動脈硬化病巣の減少が著明であった。また、両群の動脈硬化病巣部において、リンパ球、血管内皮細胞、マクロファージ、血管平滑筋細胞の染色に大きな差はみられなかった。血清中に galactose は検出されなかったが、kefiran 群では血清から調製した β -VLDL 画分中に galactose が検出された。 β -VLDL 中の過酸化脂質比含量は、control 群 (275.3nmol/protein) に比較して、kefiran 群 (54.1nmol/mg protein) で減少していた。これは galactose の還元作用によると考えられる。糞中遊離コレステロール量は両群間で差はなかった。以上から、ケフィランを摂取すると VLDL 画分中のコレステロール減少に加えて、その過酸化も抑制されることが明らかとなり、その結果、動脈硬化の発症が抑制されたと考えられた。