

A 14 脂質代謝におよぼす摂取蛋白質と運動の影響
阪市大生活科学部 ○奥田豊子 溝口いさ子
平井和子、三好弘子 小石秀夫

目的 植物性蛋白質は動物性蛋白質に比較し、血漿中コレステロール濃度を低下させる作用があると報告されている。一方運動のトレーニング効果として血中中性脂肪の低下、HDL-コレステロールの増加など脂質代謝の改善が報告されている。そこで脂質代謝におよぼす摂取蛋白質（分離大豆蛋白質(SPI)とカゼイン）と運動の影響を高コレステロール食を投与したラットについて検討した。

方法 3週令のSD系雄ラット23匹を4群（カゼイン非運動群、カゼイン運動群、SPI非運動群、SPI運動群）に分けた。実験食は蛋白レベル20%、ラード10%、コレステロール1%、コール酸0.25%とした。運動群はトレッドミルで毎日走行させ、スピードと距離は徐々に増加させ、最終的に12m/分、75分間走らせた。実験開始20日目に非運動群のみ代謝ケージに入水採量した。25日間飼育後、一昼夜絶食させ30分間4gの飼料を投与し、2時間後にエーテル麻酔下で腹部大動脈より採血し、臓器を採取した。

結果 頸静脈血漿、腹部大動脈血漿ともカゼインに比較し、SPIはコレステロール濃度低下作用はみられなかった。養中排泄脂質量、コレステロール量にも両群間に差を認めなかった。SPI群ではカゼイン群に比較し、体重増加量、肝臓重量、肝臓中蛋白含量は低下し、肝臓中脂質含量は増加の傾向を示した。SPI群では運動による影響はみられなかったが、カゼイン群では運動を付加すると、腎臓周囲と後腹壁周囲脂肪、睪丸周囲脂肪組織重量が非運動群にくらべ有意に低下し、肝臓中蛋白含量は有意に増加した。SPI、カゼイン群とも運動によってHDL-コレステロール濃度に影響を与えなかった。