

目的 近年動たん比の増加に伴う動物性脂肪の摂取増加が成人病のリスクファクターとなっていることより、菜食主義の食生活が静かなブームになっている。しかし発育期には動物性たん白およびCaの必要量は成人より多い。そこで発育期のラットの成長および骨の発育におよぼす菜食の影響を検討するため本研究を行った。

方法 生後5週齢のWistar系雄ラット35匹を標準固形飼料を自由に摂取させた標準区 (Std)，菜食モデルとして玄米粉2，きな粉1よりなる玄米・きな粉区 (BK)，動物性たん白食群として動たん比50%となるように，きな粉の一部を全卵粉または全粉乳で置換した玄米・卵区 (BE)，玄米・全乳区 (BM) とし，さらに3区を各々非運動区 (NE) と毎日遊泳運動30分負荷した運動区 (E) にわけ，計7区，各区5匹とした。試験食は各区等エネルギー投与し，水は純水を自由摂取させた。15週齢に代謝ケージに入れ尿および糞を採取し，尿中総N，クレアチニン，Caおよび糞中Caを測定し，16週齢に解剖し採血および腹腔，腎臓，睾丸周囲の脂肪を集めて体脂肪とし，左右後肢大腿骨をとり出した。その後血清Ca，骨のCaを測定した。14週齢には疲労困憊するまで遊泳負荷し，持久性を調べた。

結果 1) BKはエネルギー摂取量が少なく生育および飼料効率は有意に低かった。2) BKはN摂取量が多く，尿中総N/N摂取量は小さく，尿中クレアチニンは多かった。3) Ca摂取量はBMが他の2群の3倍以上多く，Ca吸収率はBE > BM > BKとなった。BKは尿中Ca排泄量が多く，血清Ca，骨Caが低値となったのに対してBMは血清Ca，骨の灰分およびCaが高値をしめした。4) 遊泳持久力はBMが最低で各群とも運動区の方が持久力が大きかった。