

A-144 体力と関係のある新しい栄養学的基準の模索

椋山女学園大家政 大泉喜美子 小内紫 山下かなへ 芦田意

[目的] 栄養学における判断の基準は体位(身長, 体重)である。そのことは実験動物栄養学においても同様であり、現在までにあげられてきた成果は、ラットの体重増加と窒素バランスであった。しかし体力に関しては感覺的判断はあったものの科学的基準はほとんど手がつけていない。体位が充足されてきた現在、体力に関連する基準を見出すことは栄養学の新しい発展であると考え、そこで私達は動物が環境の影響を受けて後、元へ回復する速度が体力に関連する基準となりうるのではないかと考えた。その一つとして低下した直腸温の回復速度、もう一つは上昇した血中乳酸量の正常値への回復速度を考え、生後日数の違いとタンパク質摂取量の違いによってこれらが影響するかどうかを調べた。

[方法] 直腸温の実験では、ラットを固定器に入れ15°Cの水槽につけて直腸温を低下させ、室温に戻してから直腸温が5°C上昇する時間を測定した。血中乳酸量の実験では、ラットを5°Cの水槽で泳がせて乳酸量を上昇させ、30°Cの保温器に入水経時的に採血し、乳酸量を測定した。これらの実験を固型飼料で飼育した生後日数の異なるラットと、6%または25%カゼイン飼料で2週間飼育したラットについて行った。

[結果] 生後日数を異にするラットを用いた実験では生後日数が短い方が低下した直腸温の回復、上昇した血中乳酸量の回復とも遅かったので体力と関係があるらしいと判断してよいと思われた。つぎに飼料中のタンパク質含量の影響を比較したところ、直腸温の回復速度は6%カゼイン区の方がやや速い傾向が認められた。一方上昇した血中乳酸量の回復に要する時間は25%カゼイン区の方が速い傾向が認められた。