

目的 亜鉛等の微量元素は成人病の予防や健康増進に大きな役割を果している事が明らかにされつつある。特に亜鉛は生殖腺機能との関係でも注目されている。そこで本研究は摂取する亜鉛の不足が内分泌機能、とくに下垂体・性腺系の機能にどのような影響を及ぼのかについて検討し、現代の食生活の留意点として亜鉛摂取の必要性を明らかにすることを目的とした。

方法 実験動物を亜鉛投与群（自由食群）、亜鉛投与群（制限食群）、亜鉛不足群と7週間飼育した。亜鉛の欠乏状態を明らかにするため血中と精巣の亜鉛量を原子吸光法で測定した。下垂体・性腺系のホルモン分泌状態を検討するため、血中の性腺刺激ホルモン（F S H, L H）と性ホルモン（テストステロン）の測定をラジオイムノアッセイ法で行った。また精巣の組織について組織学的に検討した。

結果 体重発育は、亜鉛不足群では2週目頃から発育の遅れがみられ、7週目では亜鉛投与群に比べ体重増加は有意にすくなく亜鉛不足の影響が認められた。また、精巣の亜鉛量の減少は著しかった。精巣は組織学的にみて精細管の萎縮など機能の退行的変化が観察された。血中の性腺刺激ホルモン（F S H, L H）量は亜鉛不足群で増加するが、性ホルモン（テストステロン）量減少した。このようなホルモンの変動は老齢化した動物のホルモンの変動と類似していることが伺える。