

目的 食餌中 P 含量が Ca 出納に影響を与えることは、古くから知られている。一方、食餌中 Ca 含量もまた P 出納に影響を与えられ考えられる。そこで本実験では、食餌中 P 含量は 0.3% とし、これに対する Ca 含量の P 出納への影響を検討した。

方法 実験には、甲状腺摘出術を施した 5 週齢 S D 系雌ラットを用い、試験期間中 T_4 ($1.5 \mu\text{g} / 100\text{g} \cdot \text{b} \cdot \text{wt} / \text{day}$) を投与した。動物は 2 群に分け、一方は卵巣摘出術を行い去勢群とし、もう一方には偽手術を行い対照群とした。さらに、両群のラットはそれぞれ 2 分し、高 Ca 食 (Ca : 1.0%, P : 0.3%) または、低 Ca 食 (Ca : 0.1%, P : 0.3%) を 60 日間自由摂取させ、体重増加量、飼料摂取量および、血液、尿、糞中成分などから比較検討した。

結果 1) P 摂取量は、高 Ca 食群、低 Ca 食群ともに $40 \sim 50 \text{mg} / \text{day}$ を示した。これに対して、糞中 P 排泄量では、高 Ca 食群が $30 \sim 40 \text{mg} / \text{day}$ を示し、低 Ca 食群では $3 \sim 4 \text{mg} / \text{day}$ と有意な低値を示した。このことから、P 吸収は低 Ca 食で促進されていることが明らかである。又、尿中 P 排泄量では、P 吸収量の少ない高 Ca 食群が $2 \sim 3 \text{mg} / \text{day}$ を示したのに対し、P 吸収量の多い低 Ca 食群は、 $25 \sim 35 \text{mg} / \text{day}$ と有意な高値を示した。以上より、P 蓄積量は高 Ca 食群と低 Ca 食群との間に差はみられなかった。2) 血清 P レベルについては、高 Ca 食群と低 Ca 食群との間に差はみられなかった。又、血清 $1.25(\text{OH})_2 \text{D}_3$ レベルは、高 Ca 食群に対して低 Ca 食群で有意な高値を示した。3) 卵巣摘出による 1) 2) への影響はみられなかった。

まとめ 以上のことから、低 Ca 食群における血清 $1.25(\text{OH})_2 \text{D}_3$ の上昇は、P 吸収を促進することが明らかであり、尿中 P 排泄量の増加から P T H 分泌の促進が示唆された。