

栄養士養成校の女子学生の尿中 Ca 量と季節変動および概日変動
宇和川小百合、色川木綿子、峯木眞知子、市丸雄平

【背景】国民健康・栄養調査より 20 歳代女性の Ca 摂取量はどの年代に比べても少ないことが報告されている。【目的】食事調査では申告誤差の問題もあるため、本研究では Ca 摂取量を尿中排泄量から測定し、季節変動や概日リズムを検討した。【対象と方法】女子学生 11 名（年齢 21～22 歳、平均身長 158.5±3.9cm、体重 49.3±4.4kg）に本実験の趣旨を説明し了解を得た。通常の生活で 1～12 月の 1 年間において月に 1 回、性周期を考慮して 8 時から 3 時間おきに計 8 回、24 時間採尿をおこなった。睡眠は原則 23 時～7 時の 8 時間とした。尿中 Ca の濃度のリズム性については、最小自乗余弦法によりリズムの有無を求め $p < 0.05$ を統計学的に有意とみなした。【結果】対象者 11 名の尿中 Ca 量の 1 年間の平均値は $2.12 \pm 0.2 \text{ mg/kg/日}$ であった。就寝時の尿中 Ca 量は日中に比べて排泄量が少なく、概日変動が認められた。尿中 Ca 量の季節変動は一部の対象者に認められた。【結論】食事摂取基準より Ca 尿中排泄量はカルシウム出納平衡が維持されている場合、 $\text{体重 (kg)}^{0.75} \times 6 \text{ mg/日}$ と計算され、実際の日本人女性の出納試験時の 24 時間尿中 Ca 排泄量と等しいとある。この式より Ca 尿中排泄量は 111.6mg となり、測定値 $2.12 \text{ mg} \times \text{平均体重 } 49.3 \text{ kg} = 104.5 \text{ mg}$ とほぼ等しくなった。尿中排泄率を 20% とすると 523mg となり、国民健康・栄養調査 20 歳代摂取量 405mg より多く摂取していた。栄養士養成課程の学生は Ca 摂取を意識していることがわかった。