〔 1 〕

氏　　名（本籍）　小佐野　美香（山梨県）
学　　位　博　士（学術）
学位記番号　博甲第７号
学位授与年月日　平成９年３月８日
学位授与の要件　学位規則第５条第１項該当
論文題目　**日本人の糖尿病と微量栄養素（マグネシウム）に関する栄養学的研究**
論文審査委員　（主査）教授　鈴江　緑衣郎
教授　木村　修一
教授　福場　博保
教授　吉野　芳夫
東邦大学医学部教授　橋詰　直孝

論文内容の要旨

糖尿病とはインスリンの絶対的あるいは相対的不足からなる疾患である。高血糖の上昇から、糖代謝のみならずたんぱく・脂質代謝にも障害をもたらし、特有な症状が現れる。さらに高血糖状態が持続すると二次的な糖尿病合併症を併発し、正常人に比べて糖尿病患者の寿命を低下させている。日本の糖尿病の有病率は年々増加の一途をたどっており、その増加傾向の要因のひとつに食生活の欧米化が上げられる。また糖尿病治療のひとつに食事療法があり、糖尿病の改善には食生活が重要な役割を占めている。

米国では糖尿病と微量栄養素との関係の研究が注目されている。以前、日本人の微量栄養素の摂取について解析を行った結果、食塩を除く日常の微量栄養素の摂取状態は十分満たされておらず、また日本における微量栄養素に注目した糖尿病症状の進展についての研究は積極的に行われていない。本研究では栄養学的見地から糖尿病と微量栄養素との関連を見いだす有力な知見をうることを試みた。

第１章では糖尿病患者における栄養摂取状況の調査を行った。糖尿病患者８７名を対象とし、食事療法の実態及び問題点を調査した。また合併症発症の危険因子となる肥満・喫煙・飲酒による食事摂取への影響についても調査し、望ましい食事療法のあり方を検討した。その結果、主治医より出された指示エネルギーに対し、摂取エネルギーは多く摂取する傾向が強いことが認められた。またミネラルは摂取不足であり、潜在性欠乏症にかかりやすい可能性が高いことが示された。

第２章では糖尿病患者の症状と臨床検査値についての研究がなされた。糖尿病患者８７名を対象に、罹病期間・合併症発症の危険因子となる肥満・喫煙・飲酒、主な三大合併症である腎症・

神経症・網膜症の臨床検査所見の変動を比較した。その結果、罹病期間が長くなるに比して血糖コントロールは悪化し、血清マグネシウムも同様に減少した。肥満傾向になるにつれ、血糖コントロールは不良となり、マグネシウムも減少傾向を示した。

第３章では糖尿病性骨減少症とマグネシウムとの関連について研究した。外来糖尿病患者６３名を対象に第２中手骨骨塩量を測定し、糖尿病性骨減少症の実態を把握し、骨の形成成分の一つであるマグネシウムとの関連を比較検討した。性別による骨塩量は男性より、女性のほうが低いことが認められた。また女性は加齢にともない減少を示した。血清マグネシウムは骨塩量と同様、男性より女性が低値を示し、加齢とともに減少傾向が見られた。

第４章では糖尿病患者の抑うつ度と食生活との関連について調べた。糖尿病外来患者７８名 を対象に抑うつ尺度（SRQ-D）調査を実施し、糖尿病臨床像、食事摂取及び栄養状態との比較検討を行い、次の結果を得た。罹病期間が長いほど心理的ストレスが重いことが示唆された。軽いうつ傾向群は海藻類の摂取が著明に減少しており、油脂の摂取が多かった。血清マグネシウムはうつ傾向に進むほど減少した。

第５章では国民栄養調査から見たマグネシウム摂取量と糖尿病有病率、患者数、死亡者数との年次推移について調べた。マグネシウム摂取量は年々減少し、現在では目標摂取量である３００mgより少なくなっている。特にマグネシウムが多く含まれている穀物からの摂取量は、顕著に減少が認められた。ほかのミネラルであるリン、カリウム、亜鉛、銅についても検討を行ったが変化が見られなかった。糖尿病有病率などは、年々増加していることから、糖尿病とマグネシウムの関係は大きく、そのため食事によるマグネシウムの摂取には注目すべきと考えられる。

以上の研究から、糖尿病においてマグネシウムとの関連が認められ、エネルギー制限のみならずミネラルの摂取を考慮する食事療法が必要と思われる。また、日本人の食生活もミネラル不足傾向にあることから、成人病予防・健康増進のためにも望ましい食事形態を考えなければならないことが確証された。