

## 2014 年度研究助成 研究成果報告書 (HP 掲載用)

研究課題名：尿中水溶性ビタミン排泄量を生体指標とした要介護高齢者の水溶性ビタミン栄養状態の評価

名古屋文理大学 健康生活学部 健康栄養学科  
平塚ちあき

### 【研究要旨】

高齢者のたんぱく質の低栄養状態が問題視される中、B 群ビタミンの栄養状態は明らかになっていない。ビタミン B<sub>12</sub> を除く、水溶性ビタミンの栄養状態を反映する生体指標として「尿中水溶性ビタミン排泄量」が有用であることがすでに報告されている。そこで、老人保健施設に入所する高齢者を対象に B 群ビタミンの栄養状態を調べたところ、ビタミン B<sub>1</sub>・B<sub>2</sub> の尿中排泄量が著しく低値を示し、栄養状態が不良であることが示された。ビタミン B<sub>1</sub>・B<sub>2</sub> の摂取量だけでなく、消化・吸収能力の低下が影響した可能性が考えられる。

### 【研究目的】

老人保健施設に入所する高齢者において、たんぱく質の低栄養状態が多く報告されている。食品中の B 群ビタミンは、たんぱく質結合型で存在しており、高齢に伴うたんぱく質の消化不良が生じると B 群ビタミンの吸収率も低下すると考えられる。そのため、たんぱく質の低栄養状態の高齢者は、B 群ビタミンの栄養状態も不良である可能性が考えられる。そこで、本研究では、老人福祉施設に入所する高齢者の B 群ビタミン栄養状態を明らかにすることを目的とした。

### 【研究方法】

岐阜県 Y 町の老人保健施設に入所する高齢者 58 名(男性 11 名、女性 47 名)を対象とし、食事調査と採血、24 時間蓄尿を行った。対象者は、持続的導尿法を行っている高齢者で、事前に同意の得られた入所者である。食事調査より B 群ビタミン摂取量、採血より一般生化学検査、血中 B 群ビタミン濃度、24 時間蓄尿より尿中 B 群ビタミン排泄量を測定し、同様の調査を行った健常な高齢女性の値と比較を行った。

### 【研究結果】

対象者の血中アルブミン濃度は  $3.2 \pm 0.4$  mg/dL で、対象者の 80% がたんぱく質の低栄養状態であった。健常な高齢女性に比べ、対象者の水溶性ビタミンの尿中排泄量は、ビタミン B<sub>1</sub>・B<sub>2</sub>・ナイアシン、ビタミン C において低値を示し、特にビタミン B<sub>1</sub>・B<sub>2</sub>・C は著しく低値を示した。

### 【考察】

健常な高齢女性に比べて、対象者の水溶性ビタミン栄養状態は低値を示した。B 群ビタミンだけでなく、ビタミン C の栄養状態も低値を示したことから、たんぱく質の消化不良だけでなく、腸管での吸収能力が低下している可能性が考えられる。

### 【結論】

老人保健施設に入所する高齢者は、水溶性ビタミンの低栄養状態であることが示され、消化・吸収能力の低下が影響することが示唆された。