

会員の声

## 「日本人の再生産年齢女性における血中ビタミンD濃度の分布」に関するコメント

タナカ  
田中      キヨシ  
清\*

筆者は、日本人の食事摂取基準2010年版および2015年版において、ビタミンDを含む脂溶性ビタミンに関する策定を担当した<sup>1)</sup>。本誌第64巻第3号の論文は、日本人の再生産年齢女性における血中ビタミンD濃度の分布に関して多数の論文をまとめられた労作であるが<sup>2)</sup>、失礼ながらビタミンDの必要量や基準値を定める基本的考え方について、十分ご理解頂けていないのではないかとと思われる点があり、コメントさせて頂く。

ビタミンに関して近年、欠乏 (deficiency) と不足 (insufficiency) が区別される<sup>3)</sup>。ビタミン不足は、ビタミンD欠乏によるクル病・骨軟化症、ビタミンB<sub>1</sub>欠乏による脚気などを起こす。一方不足はより程度の軽い状態であり、欠乏症のように各個人に異常は起こさないが、ビタミンD不足による骨折リスク増加のように、疾患リスクを増加させる。当然不足のリスク回避のためのビタミンDの必要量は、欠乏症回避よりはるかに大きく、血清25(OH)D濃度は高く保つ必要がある。残念ながら本論文においては、欠乏・不足の区別が考慮されていない。

本論文ではいくつかのガイドラインが引用されているが、それらは策定根拠が異なることに留意の必要がある。アメリカ・カナダの食事摂取基準2010年版 (以下 IOM2010) は、骨折リスクに基づいて定められているが<sup>4)</sup>、日本人の食事摂取基準2015年版 (以下 摂取基準2015) はそうではない。摂取基準2015では、ビタミンDについて目安量が定められている<sup>1)</sup>。目安量は、健康人の摂取の中央値が最も基本的である。疾患のリスク回避を目指す指標として目標量があるが、摂取基準2015では骨折予防は目標量の対象とはなっていない。一方 IOM2010は、骨折リスク回避に基づいており、日本の目標量にあたる。すなわち両者の基本的立場が全く異なっていることに触れずに、基準値の比較を行うのは妥当ではない。

血清25(OH)D濃度がビタミンD栄養状態の最も

\* 京都女子大学家政学部食物栄養学科  
責任著者連絡先：〒605-8501 京都市東山区今熊野北日吉町35  
京都女子大学家政学部食物栄養学科 田中 清

良い指標であることは、著者らの述べている通りであるが、最近日本内分泌学会・日本骨代謝学会から、血清25(OH)Dの判定指針が発表され、血清25(OH)D濃度 $\geq 30$  ng/ml：ビタミンD充足、20~30 ng/ml：ビタミンD不足、 $< 20$  ng/ml：ビタミンD欠乏とされている<sup>5)</sup>。この指針の活字体としての論文掲載は、本論文の採択 (2016年12月27日) 直後だが、e-pub としては2016年11月23日に掲載されており、「血中25(OH)D濃度を指標としたビタミンD欠乏の基準値について国際的にも一致した見解は得られていないため、厳密にはまだこれらのカットオフ値を用いて再生産年齢女性のビタミンDが欠乏しているかどうかを判断することはできない」と述べられているのは、非常に残念である。また種々の25(OH)D測定法が挙げられているが、2016年8月、化学発光免疫測定法 (CLIA法) による、リエゾン25水酸化ビタミンDトータル (協和メデックス株式会社) が保険収載されており、今後わが国では本法が主流となると考えられる<sup>6)</sup>。

ビタミンD不足が種々の疾患リスクとなるとして、多くの例が挙げられているが、最もエビデンスの揃っているのは骨折リスク、次いで筋力低下である。従って IOM2010は、ビタミンDの必要量を骨折リスクに基づいて定めており<sup>4)</sup>、国際骨粗鬆症財団 (IOF) では、骨折予防・転倒予防という、2つの指標に関して必要量を定めている<sup>7)</sup>。それ以外の指標に対するエビデンスは、これら2つのレベルには達していない。すなわち各種アウトカムを一律に引用し、糖尿病・心血管疾患・悪性新生物などを骨代謝と同列に挙げるのは、誤解を招く不適切な表現ではないだろうか。

その他細かい点であるが、近位「尿管」において1 $\alpha$ 位の水酸化が起こると書かれているが、尿細管の誤植と思われる。「尿管」は腎臓と膀胱をつなぐ管なので、全く別の部位を指してしまう。

本論文に関して開示すべきCOIはない。

(受付 2017. 5.29)  
採用 2017. 7.13)

## 文 献

- 1) 菱田 明, 佐々木敏, 監修. 日本人の食事摂取基準 (2015年版): 厚生労働省「日本人の食事摂取基準 (2015年版) 策定検討会報告書. 東京: 第一出版. 2014.
- 2) 高岡宣子, 長尾匡則, 梅澤光政, 他. 日本人の再生産年齢女性における血中ビタミンD濃度の分布. 日本公衆衛生雑誌 2017; 64(3): 133-142.
- 3) 田中 清, 青 未空, 桑原晶子. ビタミンの欠乏・不足をどう考えるか?: 多彩な生理作用と疾患とのか

かわり最新知見 ビタミン不足の社会的意義およびビタミン不足を考慮した今後の食事摂取基準. 臨床栄養 2017; 130(2): 204-207.

- 4) Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D. Washington, DC: National Academies Press. 2011. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK56070/> (2017年7月14日アクセス可能).
- 5) Okazaki R, Ozono K, Fukumoto S, et al. Assessment criteria for vitamin D deficiency/insufficiency in Japan: proposal by an expert panel supported by the Research

Program of Intractable Diseases, Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan, the Japanese Society for Bone and Mineral Research and the Japan Endocrine Society. J Bone Miner Metab 2017; 35(1): 1-5.

- 6) 津川尚子. 血清25-ヒドロキシビタミンD濃度測定  
の保険収載とビタミンD欠乏・不足の判定指針. ビタ  
ミン 2017; 91(3): 201-203.
  - 7) Dawson-Hughes B, Mithal A, Bonjour JP, et al. IOF  
position statement: vitamin D recommendations for older  
adults. Osteoporos Int 2010; 21(7): 1151-1154.
-