

## 特集

## サプリメント開発と漢方薬

## サプリメント活用の実際

久保 明

*Key words* supplement, frail, meta-analysis

## はじめに

平均寿命 男性：80.50 歳，女性：86.83 歳という超高齢社会の日本において対応が進められる加齢に伴う諸病態を図1にまとめた。開発の進む薬剤，身体活動の促進はともに対応のカギとなるが，サプリメントもその機序が解明されて，様々な病態への適応と疫学的解析も進んでいる<sup>1)</sup> 本稿では，加齢に伴う病態とサプリメント活用を中心に最近の進歩について述べる。

## 1. 死亡率とサプリメントの素材

サプリメントの素材のうち，ビタミンD，抗酸化物質， $\omega$ 3を取り上げ，死亡率をエンドポイントとした疫学研究を表1にまとめた。観察研究やRCT（無作為比較対照試験），メタ解析が混ざり，死亡率を下げるPositiveな結果，相関を認めないNegativeな結果が混在している。最近では，ビタミンDなどは投与量を増やしての検討が行われており，Hutchinson MYSらは1週間に20,000単位のビタミンDを5年間投与し，糖尿病発症

抑制効果を検討したが，発症抑制などは認められなかった<sup>2)</sup>。本研究でも血中25(OH)ビタミンD濃度を判定しているが，2016年日本内分泌学会における“ビタミンD不足・欠乏判定指標”の基準案開示では血中25(OH)ビタミンD濃度が30ng/ml未満を非充足とした。

また，カルシウムに関しては骨粗鬆治療薬としては認められているものの，血管障害増多という点が完全に解決されていない。Cancer Prevention StudyIIにおいては13万人，18年間の経過観察期間で解析が行われた。その結果，男性では1日1000mg以上のカルシウム摂取で全死亡，心血管死亡が共に増加する一方，女性では全死亡が12%減少する事が示された<sup>3)</sup>。今後は性差ということもサプリメント使用に関して重要な要素となることが明らかにされた。

## 2. 血管障害とサプリメント素材

Alfaras Iらは2016年6月のCirculation Researchにおいて，心血管系の加齢過程を遅らせる薬理的戦略の中でCR（カロリー制限），メ

2016年7月1日受理

KUBO Akira: Clinical application of supplements  
 常葉大学健康科学部：〒420-0831 静岡市葵区水落町1-30  
 医療法人財団百葉の会 銀座医院 抗加齢センター