

ビタミンの技術と市場 2024

Technology and Market of Vitamin 2024

シーエムシー出版

目 次

【技術編】

第1章 ビタミンの臨床応用 久保 明

1 はじめに	3	5 COVID-19とビタミン	7
2 マルチビタミンと疾病予防	3	6 うつ状態とビタミン	7
3 2022年の勧告案とビタミンDほか	5	7 眼疾患とビタミン	8
4 NMNニコチンアミドモノヌクレオチド など	5	8 ビタミン臨床研究の限界	8

第2章 ビタミンと健康長寿の延伸 太田好次

1 ビタミンとは	10	3.3 メタボリックシンドローム	16
2 健康寿命とは	13	3.4 生活習慣病	16
3 健康寿命の延伸を妨げるビタミンが関係 する要因	13	3.5 認知症	17
3.1 ストレス	14	3.6 フレイル・サルコペニア	17
3.2 免疫能の低下	15	3.7 低栄養	18
		3.8 酸化ストレス	19

第3章 ビタミンA誘導体：レチノイドの構造，機能，医療応用

馬 悦，影近弘之

1 はじめに	21	更なる医療展開	23
2 レチノイド核内受容体選択的リガンドの 創製	21	4 レチノイドの non-genomic 作用	23
3 タミバロテン：白血病治療薬への応用と		5 おわりに	27

第4章 ビタミンD不足・欠乏の現状と健康影響 津川尚子

1 はじめに	29	3 ビタミンDの栄養状態	30
2 ビタミンDの供給・代謝・作用発現機構	29	4 ビタミンDと骨	32
		5 転倒予防におけるビタミンDの役割	32

第1章 ビタミンの臨床応用

久保 明*

1 はじめに

ビタミンは5大栄養素の一つで体内合成されないか、されても必要量に満たないもので体内の代謝調節作用を有する。脂溶性ビタミンはビタミンA, D, E, K。水溶性ビタミンはビタミンB群(B₁, B₂, B₆, B₁₂, ナイアシン, 葉酸, ビオチン)とビタミンCである。本稿では最近のトピックスを中心に種々のビタミンの臨床的意義を多面的に解き明かしたい。

2 マルチビタミンと疾病予防

JAMA 誌が Scientific Review として成人におけるビタミン摂取による慢性疾患予防をまとめたのは2002年である¹⁾。ここではビタミン欠乏のリスクと脂溶性ビタミンを中心とした過剰摂取への警鐘がなされた。

その後マルチビタミンの臨床研究をさらに進めたものは The SU.VI.MAX Study である²⁾。1万3千人以上のフランス人を対象に行われたこの研究ではマルチビタミンサプリメントの摂取が心血管障害発症を抑制した。

一方2012年に発表された The Physicians' Health Study II では1万4千人以上の米国人医師を対象としてマルチビタミン摂取は心血管障害, がん, 認知症のいずれの発症抑制効果も示さなかったことを明らかにした³⁾。

2021年には Journal of American College of Cardiology (JACC) がビタミン・ハーブと心血管障害予防・治療という Focus Seminar を掲載した⁴⁾。ここではビタミンB複合体, 葉酸の摂取が心血管障害を有意に抑制することが示された。注目はカルシウム摂取が有意ではないものの心血管障害発症を増やす傾向にあったことである。

2022年に Am J Clin Nutr 誌上で発表された COSMOS 研究 (Cocoa Supplement and Multivitamin Outcome Study) では500名以上を対象に3.6年の観察期間において心血管障害発症は減少しなかったが, 肺がんの発症は38%減少した⁵⁾。

最近ではキレーション治療とマルチビタミン・ミネラル投与を心筋梗塞の既往がある糖尿病症例に対して行う TACT・TACT2 がある⁶⁾。冠動脈疾患治療法の進化とマルチビタミン投与の併

* Akira Kubo 東海大学 医学部 客員教授
日本臨床栄養協会 理事長