

ビタミンD低値は高齢者における死亡率の増加に関連する

Low vitamin D is related to increased risk of death in elderly men, MrOS Sweden

Helena Johansson, et al. Center for Bone & Arthritis Research at the Sahlgrenska Academy, Institute of Medicine & Geriatrics, University of Gothenburg, Sweden



■背景

血清 25(OH)D 濃度でみたビタミン D 濃度低値は死亡リスクの増加に関連することがいくつかの研究で示されており、25(OH)D 全濃度範囲にわたり一貫した増加があるものと考えられている。本研究では、25(OH)D と死亡リスクの関連ならびに 25(OH)D 全濃度範囲におけるリスクの検討を目的とした。

■方法

スウェーデンの 3 施設からの集団ベース・コホートを構成する 70~81 歳までの男性患者 3,014 例(平均フォローアップ:6.5年)を対象とし、ベースライン時における血清 25(OH)D 濃度を測定し、BMI および季節で補正した Zスコアを算出した。死亡リスクはポアゾンモデルを用いて検討し、死亡と 25(OH)D 濃度の競合変数との関連を単変量および多変量解析により検討した。また、25(OH)D 濃度と死亡の直線関係を、スプライン関数を用いて検討した。

■結果

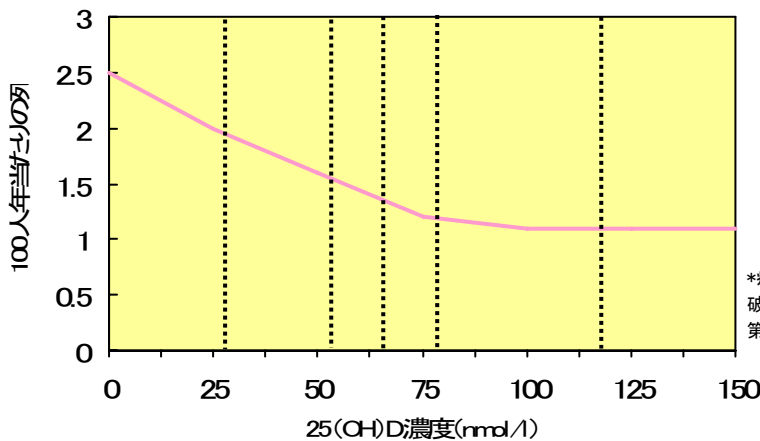
フォローアップ期間中 382 例が死亡し、血清 25(OH)D 濃度における 1SD 当たりの低下は全死亡率における有意な増加(28%)が認められた。年齢およびベースラインからの

関するリスク勾配(GR)は 1.28(95% CI,1.15~1.43)、BMD、がん、狭心症、糖尿病、血圧、全体的な健康状態で補正した GR は 1.20(95%CI: 1.07~1.34)と、血清 25(OH)D 濃度低値はこれらの要素とは独立して、死亡リスクの増加に関連していた。多変量解析から得られた 25(OH)D 濃度低値と死亡率の関連性からは、25(OH)D 濃度には閾値が存在し、フォローアップ 2 年の 75 歳の男性では 77nmol/l を超えても生存は改善しない可能性が示唆された(図 1)。また、25(OH)D 濃度を 77nmol/l に改善することにより全死亡率で 19%の低下、10 年間で 120 日の寿命の延長が見込まれた。なお、本研究では 6 年のフォローアップにおける死亡は 802 例となったが、25(OH)D 濃度の予後的意義は約 3 年後から低下することが示されている(図 2)。

■結論

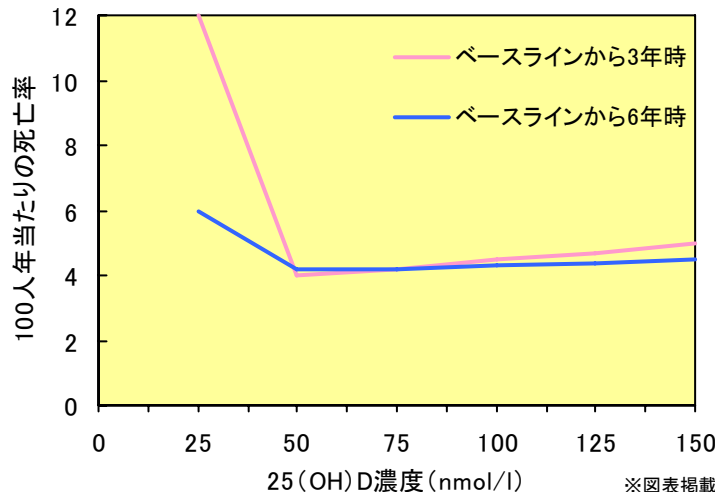
高齢男性における血清 25(OH)D 濃度低値と死亡には有意な関連が認められた。血清 25(OH)D 濃度低値の死亡リスク増加に対する意義は、血清 25(OH)D 濃度高値の死亡率低下に対する意義を上回り、25(OH)D 濃度低値と死亡リスク増加の関連性は経時的に高くなることが示された。

図1. 75歳男性における25(OH)D濃度に応じた死亡のハザード関数



*症例は、がん、狭心症あるいは糖尿病の既往がないものと想定
破線:それぞれ25(OH)D濃度の第1パーセンタイル、第1四分位、第2四分位、第3四分位および第99パーセンタイル

図2. 死亡率に対するフォローアップ期間の影響:25(OH)D濃度の予後的意義は約3年後から低下する



※図表掲載については、著者の許諾を得ています。