Low plasma 25-hydroxyvitamin D levels are not associated with a high risk of recurrent falls in community-dwelling Japanese adults: the Murakami cohort study

地域在住の日本人成人における血漿 25-ヒドロキシビタミン D 濃度の低値は再発性転倒の高リスクとは関連しない:村上コホート研究

Archives of Osteoporosis 2024;19:25

論文概要

転倒は高齢者の傷害と死亡の重要な原因です。先行観察研究では、ビタミン D 低下症は転倒リスク上昇を来し、転倒骨折のリスク要因になるという結果が支持されてきました。しかしながら、最近のランダム化比較試験は、ビタミン D のサプリメントは転倒のリスクに影響しない、と結論づけています。このように相反する研究結果が存在するため、私たちは村上コホート研究において、血中ビタミン D レベルと再発性転倒発生率との縦断的関連性を明らかにすることを目的としました。

村上コホート・バイオマーカー研究の参加者（N=8,497, 40～74 歳）のうち、初回調査で再発性転倒がなく（過去 1 年間に 2 回以上転倒したと答えた人を再発性転倒ありとした)、5 年後アンケート調査に回答した 5,343 人を解析対象としました。

2011～2013 年のベースライン調査において自記式質問紙調査と採血を行い、体内のビタミン D レベルの指標である血漿 25-ヒドロキシビタミン D（25[OH]D）濃度を測定しました。血中 25(OH)D 濃度は年齢、性、季節で大きく異なるので、それらの要因で層別化して、最低、低、中、高、最高の 5 分位にグループ分けしました。アウトカムは、5 年後アンケート調査において過去 1 年間の再発性転倒（2 回以上転倒した）の有無でした。血中 25(OH)D 濃度の中位のグループを基準グループとして、他のグループの再発性転倒のリスクを相対値（オッズ比, OR）として算出しました。OR は、性、年齢、婚姻状況、教育歴、職業、BMI、身体活動量、カルシウム摂取量、ビタミンK摂取量、喫煙、飲酒量で統計学的に調整しました。

低ビタミン D レベルは 5 年後の転倒発生リスクを上昇させない

集団全体で解析すると、ビタミン D の最も低いグループ（Q1）の転倒発生率は基準グループより高いという結果は得られませんでした（図 1)。性別、年齢群別、身体活動量別に解析にしても同様の結果でした。

ビタミン D と転倒の先行研究は横断研究が多く、コホート研究であってもその大半は追跡期間が 1 年と短く、このような研究から得られる結果は血中 25(OH)D 濃度と転倒リスクとの因果関係を必ずしも反映しないと考えられます。このような研究では、身体機能の低下といった第 3 の要因が血中 25(OH)D 濃度の低下と転倒の両方を引き起こす可能性を排除するのが難しいからです。

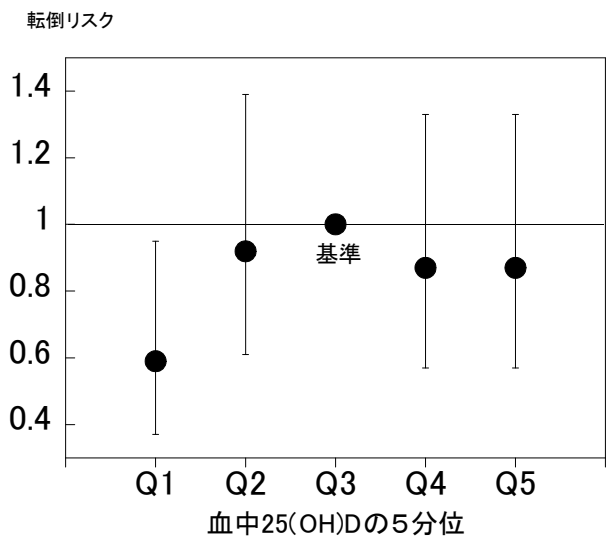

図 1 部位別慢性疼痛の程度と再発性転倒の OR

まとめ

5 年間の追跡による本コホート研究は、低ビタミン D の人は転倒しやすいというこれまでの考え

方を支持しませんでした。この結果を確認するため、さらなる縦断的研究を待ちたいと思います。