

# 骨粗鬆症に新治療

---

## ビタミンで「骨質」強く

骨が弱くなって骨折しやすくなる「骨粗鬆症（こつそしょうしょう）」。  
転倒して骨折すると、寝たきりになる場合もある怖い病気だ。従来の治療の  
目的は「骨密度」を上げることだったが、最近では「骨の質」の重要性が注  
目されている。質の改善も考えた治療を行う医師も増えてきた。

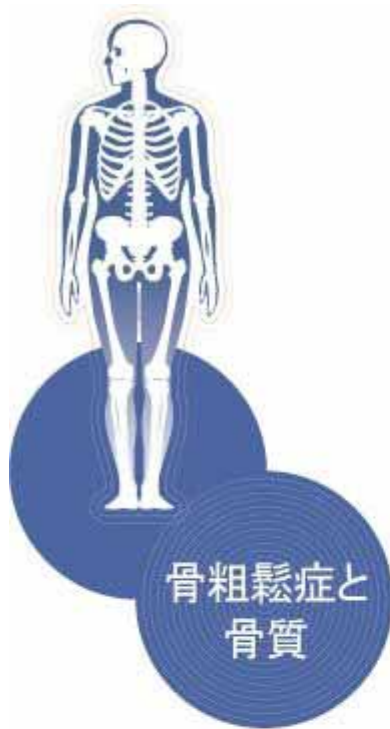
## コラーゲンが鉄筋

「骨の成分」と言えば、カルシウムが思い浮かぶが、実は骨の体積の半分  
で、残りはたんぱく質の一種、コラーゲンだ。骨を建物に例えるなら、カル  
シウムなどのミネラルがコンクリート、コラーゲンが鉄筋にあたる。

だから、コンクリートの量にあたる骨密度が高くても骨折しやすい人がい  
る。米国立衛生研究所は2000年、「骨密度と骨質（こつしつ）」を骨の  
強さの2本柱と定義づけた。そうした観点からコラーゲンの研究に取り組ん  
でいるのが、東京慈恵医大病院整形外科講師、斎藤充さんだ。

東京都内のA子さん（76）は、骨密度が同年齢の平均値より2割も高い  
が、最近、背骨がつぶれる圧迫骨折を起こして受診した。「カルシウムを含  
む食品はよく食べていたけど、コラーゲンのことまでは知らなかった」と驚  
く。

コラーゲンは、コラーゲン分子が「架橋（かきょう）」という橋渡しで強固  
に結合されて作られている。架橋には、秩序正しく分子をつなぎとめ、適度  
な弾力を保ちながら骨を強くするタイプと、逆に、無秩序に分子をつなぎと  
め、骨を過剰に硬くして陶器のようにもろくしてしまうタイプがある。

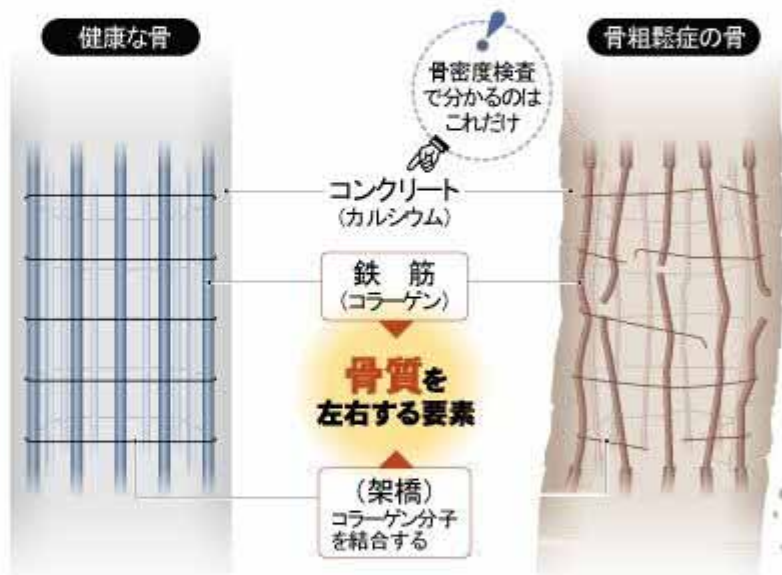


骨質を強くするには  
 ビタミンB12 やビタミンB6、葉酸を摂取することで、コラーゲンの中の悪玉架橋を減らし、善玉架橋を増やす

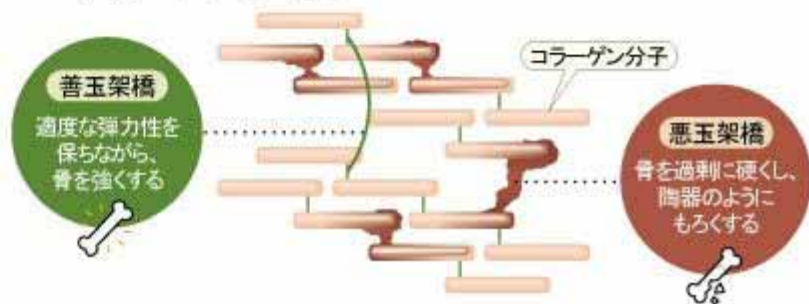


これらの食品に多く含まれる

骨を鉄筋コンクリートに例えると…



架橋には2タイプある



斎藤さんは前者を「善玉架橋」、後者を「悪玉架橋」（老化架橋）と名付けた。斎藤さんらの研究では、太ももの付け根を骨折した高齢者の骨は、骨折していない高齢者の骨に比べて、善玉架橋の数が少なく、悪玉架橋が多く含まれていた。

また、善玉架橋が少なく、悪玉架橋が多い人は、〈1〉血中のアミノ酸の一種「ホモシステイン」という物質が多い〈2〉ビタミンB6が少ない——ことも分かった。〈1〉と〈2〉は、細胞の老化につながる「酸化ストレス」が高い状態で、ともに動脈硬化や心筋梗塞（こうそく）、脳梗塞を引き起こす。

「骨粗鬆症は、生活習慣病である血管の病気と背景は同じなのではないか、と考えられます」と斎藤さん。

## **B12・B6・葉酸**

骨を強くするには、コラーゲンの中の悪玉架橋を減らし、善玉架橋を増やすこと。そのためには血中のホモシステインを減らすことが重要で、ビタミンB12やB6や、ビタミンの一種である葉酸の摂取が効果的だ。

65歳以上の脳梗塞患者約600人を対象に行った国内の研究では、ビタミンB12と葉酸を投与した群は、偽薬を与えた群に比べ、2年後の血中ホモシステインが低下しており、骨折率は8分の1の低さだった。骨密度は両群とも低下していた。

骨密度検査では「骨質」はわからないため、斎藤さんは、血管の病気を併せ持つ骨粗鬆症患者や、薬を飲んでいても背骨が圧迫骨折する患者に対しては、同意を得て血液や尿の中の悪玉架橋を測定する。

数値が高ければ骨折の危険性が高いと判断し、ビタミンB12、B6、葉酸を多く含む食品やサプリメント（栄養補助食品）を十分摂取するように指

導。A子さんも積極的に食べることにした。斎藤さんは、これらの食品が骨粗鬆症の治療だけでなく、予防にもつながると考えている。

こうした考え方を取り入れて治療する医師も増えてきた（別表）。斎藤さんは「骨質の改善を目指した新たな骨粗鬆症治療を体系づけたい」と話している。（山口博弥）

（2007年10月12日読売新聞）