生き生き 栄養楽

えー よー がく

骨作りは毎日コツコツと

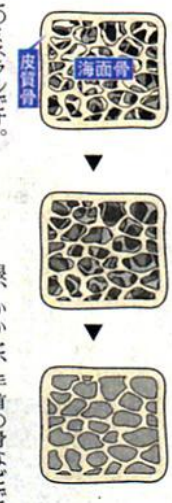
岡山県立大学
保健福祉学部栄養学科准教授
久保田　恵

骨粗鬆症の「粗」は粗い、「鬆」は「す」という意味で、骨の内部が粗く、すが入ったようになるため、骨折しやすくなる病気です。原因にはカルシウム（Ca）の摂取不足と骨の新陳代謝の不調が挙げられます。

【摂取不足】体内のCaの99%は骨と歯に含まれ、貯蔵庫としての役割をしています。残り1%は血液で各組織に運ばれ、筋肉をスムーズに動かす▽神経の働きを正常に保つ▽出血を止める―など、体を維持するために使われています。Ca濃度を一定に保つことで、心臓や脳が正常に働き、生命が維持されているのです。Caが不足し、血液中の濃度を一定に保てない状態になると、心臓を止めないようにに生命維持の仕組みが働いて骨からCaが溶け出します。

【新陳代謝】骨は一定の状態に保たれ、動きのない組織と思われがちです。しかし、古い骨を破壊する破骨細胞と、新しい骨を作る骨芽細胞の2種類の細胞があり、両者の働きによって骨は少しずつ作りかえられています。正常な骨ではバランスよく働いていますが、加齢や女性ホルモンが減少しているような状況、すなわち閉経や急激なダイエットなどで生理不順の状況などの場合、破骨細胞の働きが骨芽細胞の働きを上回ってしまいます。

ヒトの体は通常206個の骨で構成され、骨は、タンパク質からなる線維にCaやリンなどのミネラルがついてできています。鉄筋コンクリートの建物に例えると、鉄筋にあたるのがタンパク質、コンクリートにあたるのがCaやリンなどのミネラルです。



骨を構成するのは外側を取り巻く皮質骨と内側の海綿骨です。皮質骨は硬くて丈夫。海綿骨は小さな骨（骨梁）が縦横に組み合わされて柱と梁のような役割をしています。健康な骨であれば、海綿骨はぎっしり詰まって見えますが、骨粗鬆症になると骨梁が徐々に消失して強度が失われ、ちょっとした衝撃で骨折しやすくなります。骨粗鬆症が起こりやすいのは海綿骨の割合が多い背骨や脚の付け根、かかと、手首の骨などです。

骨粗鬆症の発症には、遺伝、加齢、女性であることが影響するほか、CaやビタミンD、ビタミンKの不足、運動不足、喫煙、飲酒などの生活習慣が大きく関係しています。中でも丈夫な骨を作るためにはCaはもちろん、小腸からのCa吸収を助けるビタミンD、吸収されたCaを骨に取り込むのを助けるビタミンKは不可欠です。これら三つの栄養素を多く含む食品を組み合わせて食べることが骨を丈夫にするポイントです。

高齢者が寝たきりになる原因の約1割が「転倒・骨折」。いつまでも元気で「動ける体」でいるためには、一生を通じて骨を丈夫にする努力が欠かせません。日々の生活習慣、特に食生活を見直して、今日から丈夫な骨であるために骨作りを毎日コツコツ始めてみませんか。

食事や生活習慣の見直しを

ワンポイント

骨は成長期だけでなく、成長後も一定のサイクルで骨を壊す「骨吸収」と、骨を作る「骨形成」を絶えず繰り返している。

破骨細胞は古くなった骨を構成していたCaやコラーゲンを酸や酵素で溶かし、血液とともに運んでいく。この作業が終わると自然と破骨細胞は消え、代わって骨芽細胞が現れる。骨芽細胞は鉄筋にあたるコラーゲンを作り、そこに血液中から運ばれてきたCaが付着して新しい骨が出来上がる。

破骨細胞がCaを溶かした後、骨芽細胞が新しい骨を作ることによって骨形成や成長、改造がおこると考えられ、約3年で体中の骨が作りかえられるとされる。

ヘルシーメニュー　うなぎとブロッコリーのスパニッシュオムレツ風

栄養成分（1人分）

エネルギー（kcal）	245
タンパク質（g）	13.0
脂質（g）	19.3
塩分（g）	0.9
カルシウム（mg）	113
ビタミンD（μg）	5.4
ビタミンK（μg）	49

ウナギのかば焼きはCaとビタミンDが豊富。チーズもCaを多く含んでいます。ビタミンKはブロッコリー、卵黄の中にたっぷり。ビタミンD、ビタミンKはどちらも油脂に溶けるので、炒め物や揚げ物などにしたり、ドレッシングやあえ衣に油を使ったりすると体内への吸収がより高まります。

材料（4人前）
- ウナギのかば焼き　1串分（100g）
- ブロッコリー　½株（100g）
- 玉ネギ　½個（60g）
- 卵　3個
- a（粉チーズ大さじ2、塩小さじ⅙、こしょう少量）
- オリーブ油　大さじ3

作り方
①ウナギは一口大に切る。
②ブロッコリーは小房に分け、熱湯で色よくゆでてざるにあげ、さます。玉ネギは1㎝角に切る。
③ボールに卵を割りほぐし、aを加えて混ぜ合わせる。
④フライパンにオリーブ油を熱して玉ネギを炒める。ブロッコリーを加え、ウナギを加えて炒め合わせる。
⑤③をまわし入れ、ふたをして弱火にし、火が通るまで蒸し焼きにする。

トミヤ本店 TOMIYA GOLD　1038　Time Art TOMIYA　belle Blanche　FRANCK MULLER
株式会社 トミヤコーポレーション　□トミヤ本店 TEL 086-233-1038　□フランクミュラー by トミヤ TEL 086-234-1038
□メカミュージアム トミヤ TEL 086-226-1038　□タイムアート トミヤ TEL 086-235-1038　□クロノファクトリー トミヤ TEL 086-223-1038