

寝たきり予防のための食生活 —サプリメントの効能も含めて—

山陰労災病院 整形外科 岡野 徹
栄養管理室 村上理絵

寝たきりの定義は

- ・屋内での生活は何らかの介助を要し、日中もベッド上での生活が主体であるが座位を保つ
- ・1日中ベッド上で過ごし、排泄、食事、着替において介助を要する

寝たきりの三大要因は、脳卒中、運動器の障害、認知症です。

- ・脳卒中の要因は動脈硬化・高脂血症・高血圧である
- ・骨関節障害の要因は、筋力低下・骨折・関節障害である

骨折を起こす確率は？

- 1) 今 50 歳の女性が生涯に椎体骨折（背骨の骨折）を起こす確率は？
37% すなわち 3 人に 1 人です。しかも、1 度椎体骨折をおこすと 1 年以内に約 20% の人が別の椎体骨折を起こします。
- 2) 今 50 歳の女性が生涯に大腿骨近位部骨折を起こす確率は？
22% すなわち 4 人に 1 人です。大腿骨近位部骨折を起こすと、自立している人は 36% 減り、骨折後には 24% の方が寝たきりとなっています。

骨の話

- ・骨はコラーゲン（タンパク質）とカルシウム塩でできています。
- ・骨の強さは カルシウム塩の量（骨密度）と 骨質で決まります。

骨質とは？

例えば

- ・同じ骨密度でも年齢が高いほど骨折リスクは高い
- ・糖尿病・動脈硬化・脂質代謝異常腎臓病、閉塞性肺疾患者は骨密度が正常でも骨折しやすいのです。

つまり、高齢であるほど、生活習慣病を持っているほど、骨密度が高くても骨折しやすいのです。すなわち 骨の質が低下していることを意味しています。

それではなぜ骨質が低下するのでしょうか？

次ページに

コラーゲン（蛋白質）と糖化ストレス・酸化ストレスの話

ヒトの体は糖化と酸化により劣化していきます。質が落ちていくのです。

骨も同様に糖化ストレスと酸化ストレスで劣化していきます。

糖化と酸化により、骨の中のコラーゲン（蛋白質）構造が劣化していきます。

コラーゲンは血管・骨・皮膚の主成分なのでコラーゲンの劣化はヒトの体を劣化させるのです。

骨・皮膚・血管の質を改善するためには、

- 1) 蛋白質を十分に摂取する
- 2) 糖化・酸化ストレスを避ける

酸化を抑制する食事としては

- ・ 緑黄色野菜： ビタミン A, C, E
- ・ 野菜や果物から ポリフェノールを摂る
大豆、ゴマ
ナス、トマト、タマネギ、ソバ、ブロッコリー
ブルーベリー、ブドウ、リンゴ
緑茶、赤ワイン、コーヒー、ココア

糖化・酸化ストレスを下げる生活習慣

- ・ 食後すぐに運動する→血糖値を下げる
- ・ 筋トレ → 糖が筋肉に取り込まれる
- ・ 喫煙による酸化ストレスを避ける
- ・ 日焼けによる酸化ストレスを避ける
- ・ 糖質を含まないお酒を飲む
蒸留酒（焼酎、ウイスキー）、ワイン

軟骨と変形性関節症

軟骨は何でできているのか？

Ⅱ型コラーゲン（蛋白質）とプロテオグリカン（蛋白質+糖）でできています。

しかし、軟骨には血行がありませんので、食事で改善させることはできません。

ヒトの組織の代謝サイクルは

- ・ 骨 1年から4年
- ・ コラーゲン 10年以上

- ・軟骨 80年以上

すなわち、骨を改善させるのが最も簡単です。軟骨を改善させるのは困難ということが理解できます。

膝関節を守るためには

- ・体重減少あるいは杖を使用する
- ・筋力トレーニング・蛋白質摂取 が最も有効です。

蛋白質の摂取

・日本人の蛋白質摂取量は年々減少しています。年齢が高いほど、蛋白質摂取が低いです。

・適切(良質)なタンパク質を十分に摂取することが重要です。肉、魚、卵、乳製品、大豆製品をきちんと摂取しましょう。

高齢者でも筋肉は強化されるのか？

筋肉の量は20代でピークを迎え、その後年に1%ずつ減少します。その結果、50代からは急激に筋肉が衰えていくと言われています

筋肉は蛋白質でできています。

- ・筋力トレーニングにより、筋肉を作る能力が高まります。
- ・生涯を通して運動を続けてきたかどうかに関係なく、何歳になっても運動を始めれば健康に有益である。つまり、十分な蛋白質摂取に加え、負荷をかけた運動を加えることが重要です。

低栄養状態とは？

「食事の量が減ることで、体を動かすために必要なエネルギーやタンパク質、健康維持に必要なビタミン、ミネラルなどの栄養素が不足した状態」のことを言います。

80歳以上では、男性17.3%、女性20.8%が低栄養の状態です。

必要な栄養素として、蛋白質、脂質、糖質、ミネラル、ビタミンが必要です。

- ・骨の健康のためには、蛋白質とカルシウムが重要です。
- ・血栓予防のためには、基本的に血圧管理が重要です。

カルシウムの多い食品は

- ・牛乳・乳製品、小魚類、大豆製品、野菜類の順です。
- ・牛乳が最も消化管からの吸収に優れています。

必須脂肪酸 EPA・DHA の話

- 1) EPA(エイコサペンタエン酸) サバ、イワシ、サンマ等の青魚に多い。
効能は、血液サラサラにする、血栓ができにくい
- 2) DHA(ドコサヘキサエン酸)：青魚の他に油の多い魚(マグロなど)に多い
効能は、中性脂肪やコレステロールの低下効果

必須脂肪酸 EPA・DHA を含む食品は

- ・手軽に摂取できる魚の缶詰を利用しましょう。
- 「さば水煮」「さば味噌煮」「いわし味付け」などがお勧めです。
- そして、青魚を摂取する回数を増しましょう。
- 高価なサプリメントではなく、魚を食べる回数を増やすことをおすすめします。

EPA・DHA の注意点

血液が固まりにくくなるため、出血するとすぐには止まりません。医薬品として服用する量では安全ですが、1日3グラム以上の摂取では注意が必要です。手術や出血を伴う歯科治療を受けるときは、医師などに相談して数日前から服用を中止しましょう。

ちなみに、米国食品医薬品局 (FDA) は、サプリメントからの摂取は DHA と EPA を合わせて1日2グラムを超えないように警告しています。

また、EPA 製剤 の大規模臨床試験では、心疾患の発症率を下げる傾向が出ましたが、他の治療法と比べて有意の差は認められていません。

それどころか、外国の医学専門誌に発表された論文によると、EPA を大量に摂取すると、死亡率が少し高くなることもわかりました (参考文献：Lancet 2007;369:1090-98.)。

サプリメントとは、健康食品に分類される食品

- ・健康食品もサプリメントも、法律上の定義はなく、健康の維持増進のために利用されています。

健康食品は有効なの？

- ・コラーゲン・ヒアルロン酸などは経口摂取でアミノ酸に分解されます。
- つまり、通常の蛋白質を摂取することと変わりません。

- ・ビタミンA、E、 β カロチンなどは、抗酸化そしてアンチエイジング効果として宣伝されていますが、
 - 過剰摂取は癌のリスクが増加
 - 転倒リスクが増加し、骨折が増加などの弊害があります。
- ・「健康食品」やサプリメントには、摂り過ぎや服用している医薬品との間で、思わぬ健康被害が発生することもあります。
- ・医師に「健康食品」やサプリメントを摂っていることを必ず伝えましょう

本日のまとめ

寝たきり予防のための食事のポイント

- ・バランスの良い食事をとる
 - ⇒合言葉「さあ にぎやか(に)いただく」種類多く食事する
 - ⇒1日3食しっかり食べる
- ・筋肉を貯筋する
- ・カルシウム摂取に心がける
- ・適切(良質)なタンパク質を十分に摂取することが重要である。
 - 肉、魚、卵、乳製品、大豆製品
- ・糖質過剰に気を付ける
- ・酸化ストレスを避けるようにする
- ・筋力トレーニングは非常に有効である