

表1 トータルバランスを身につける9つの心得

- 1:常に目標を意識しよう**
病気を治す、進行をくい止めるのが本来の治療目標だが、いつの間にかそのための手段・方法にとらわれるようになりがち。
→すると、手段・方法に対するささいな不満が高まり、治療を断念。
→何のために努力するのか、本来の目標を忘れてはならない。大切なのは目標達成まで治療を継続すること。
- 2:小目標を設定し、達成感を味わおう**
目標が遠大だと、その過程での達成感に乏しい。
→小目標を順次クリアしていくことで、いつの間にか最終目標にたどり着くようにしておく、無理なく努力することが可能に。
- 3:手段に遊び心を**
治療の継続が大切なので、楽しみながら行なう。
→一定範囲まで悪習を許容するなど。
- 4:一度治療を中断してみよう**
張り詰めた糸は切れやすい。一度中断したらあきらめてしまうというのはリミッター体質。
→目標達成の意義を忘れなければ、一度中断しても治療継続に戻れるはず。
- 5:自分自身を常に冷静に見つめよう**
無理にがんばり過ぎるのも、病気を過小評価するのも、治療には問題。
→自分の健康状態を把握し、どの程度まで改善すべきかを理解する。
- 6:治療は“させられる”のではなく、自主的にやろう**
医者まかせではなく、自分の意志でやる、というのが治療の継続には重要。
→治療継続中の充実感、うまくいったときの達成感を生む。
- 7:気持ちのうえで“病氣(てき)”より優位に立とう**
完治しない病氣は、立ち退かない店子と同じ。
→一人の店子への対応に振り回されるのではなく、大家としてやることの1つにすぎないと考え、堂々と優位に立って病氣と接する。
- 8:汝の“隣人=病氣”を愛せよ**
病氣は自分の体のなかにいる。最も近い隣人。
→病氣を愛することは、自分を愛すること。病氣に振り回されて人生を棒に振るのではなく、病氣になっても豊かな人生を目指すことは忘れないこと。
- 9:患者よ、治療をがんばるな**
目標への道のりが容易でないのは当たり前。
→がんばりすぎず、たまには休んでもよい。ただし、休んだ翌日はいつもより少しがんばること。
(文獻1より)

ときに、計画が9割がた実行されていればよいことを、十分に理解させることである。

栄養指導も慢性疾患の治療も基本的なことは同じである。最も大事なことは、食事療法を続けることではなく、食事療法をやめないことなのだ。「食事療法を完璧にやり通さなければ、食事療法を続けることにはならない」という意識を捨てさせ、一度や二度の過食や不摂生にめげず、平然と食事療法を再開できる柔軟な意志を患者が持ち得たとき、そこに「トータルバランス」を応用した、誰でもできる「ラクなダイエット」が成立し得るのではないだろうか。

参考文獻
1) 弦本日芳「新潮OH文庫 いい加減な人ほど病気が治る」(新潮社) 2002

● 弦本日芳(つるもと・ひよし)
1961年生まれ。福岡県北九州市出身。長崎大学医学部を卒業後、同大学耳鼻咽喉科に入局。98年より熊本市の朝日野総合病院耳鼻咽喉科医長、2003年より同院医局長を務める。著書に「新潮OH文庫 いい加減な人ほど病気が治る」(新潮社) などが

栄養士なら目を通しておきたい 健康・栄養文献トピックス

最終回「骨と栄養」 カルシウム摂取は骨折予防に効果的か

カルシウム不足が問題となっている日本人。最終回となる今回は、最近発表された「栄養素(食品)摂取と骨折の関連に関するレビュー」を紹介しながら、カルシウム摂取が骨折予防に効果的かどうかを考えてみましょう。

独立行政法人国立健康・栄養研究所 栄養所要量策定企画・運営担当リーダー 佐々木 敏

はじめに

現在、日本人で摂取不足が問題となっている代表的な栄養素といえばカルシウムでしょう。カルシウムが必要な理由は、主として骨を健康な状態に保つためです。なぜ、骨を健康な状態に保たなくてはならないかといえば、骨粗鬆症になりたくないからで、骨粗鬆症の何が悪いかといえば、骨折のリスクが上がリ、高齢者では寝たきりになるリスクが高くなることです。

では、カルシウム摂取量が多い人の骨は折れにくいのでしょうか。この疑問に答えるメタ・アナリシスが発表されましたので紹介しましょう。今回は、サプリメントや強化食品などから大量にカルシウムを摂取した場合ではなく、通常の食品から習慣的に摂取しているカルシウムと骨折の関連を検討してみます。

これとは別に、最近、「栄養素(食品)摂取と骨折の関連に関するレビュー」も発表されましたので、こちら

も簡単に紹介したいと思います。

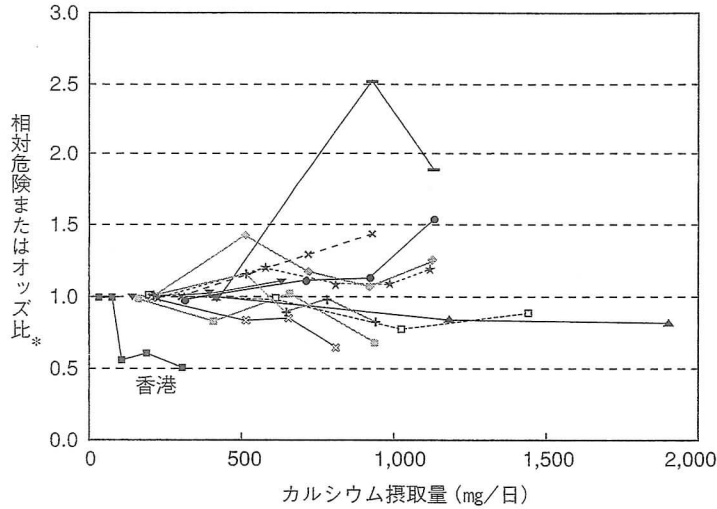
「カルシウム摂取は骨折予防に効果的か」に関するメタ・アナリシス

Xu L, McElduff P, D'Este C, et al. Does dietary calcium have a protective effect on bone fractures in women? A meta-analysis of observational studies. Br J Nutr 2004; 91: 625-34.

この研究では、コホート研究と症例対照研究を検討の対象とし、さらに次の9つの条件を満たした論文にしかって検討をしています。

- ① 観察(疫学)研究であり、英語で書かれた論文であること。
- ② 大腿骨頭、前腕、または椎骨の骨折を検討したものであること。
- ③ 骨折の確認は客観的(X線を用いた測定またはカルテによる確認)であること。
- ④ カルシウムを豊富に含む食品のうち最低3種類以上からカルシウム摂取量が報告されていること。
- ⑤ 対象者が30人以上であること。

図1 カルシウム摂取量と大腿骨頭骨折の関連を検討したコホート研究と症例対照研究のまとめ



*各研究における最小摂取量群を基準とした相対危険またはオッズ比

表2 骨折との関連が示唆されている栄養素・食品のエビデンスレベル

信頼度レベル	対象年齢	予防的	関連なし	促進的
確実	高齢者	ビタミンD + カルシウム	—	高度の飲酒、 低体重
	高齢者以外	—	—	—
高い可能性	高齢者	カルシウム、 ビタミンD	フッ素	—
	高齢者以外	—	—	—
可能性あり	—	野菜と果物、 適度の飲酒	—	食塩、低たん ぱく質、高たん ぱく質

「2003年9月号」では、植物性食品と骨折の関連を取り上げています。また、食塩が骨折のリスクになる可能性があることは、日本人としては、気になるところです。このように、栄養素や食品摂取と骨折との関連は意外にわかっています。

疫学研究をかなりいいねいに紹介しています。そして、まとめが表になっています(表2)。ここで驚くの外

は、「確実」と「高い可能性」は、高齢者だけについてであり、それ以外の高齢者に関するエビデンスがないということなのです。そして、「確実」といえるのは、「ビタミン

D+カルシウム」というように、カルシウムだけではないということですが、一方、促進的のほうには、低体重だけでなく、高度飲酒が入っています。まだ「可能性あり」のレベルですが、野菜と果物、適度な飲酒というのは興味深いところ(この連載の第11回

⑥対象者の年齢が35歳以上であり、年齢の影響を統計学的に取り除け

られた研究と11の症例対照研究(表1)に絞

表1 メタ・アナリシスに含められた研究

研究番号	国および地域	研究方法	年齢(歳)	対象者数(人)		食事調査法	追跡期間(年)
				症例	対照		
1	アメリカ	コホート	73	330	8,560	FFQ (nv)	5.2
2	アメリカ	コホート	50-74	122	2,226	24hR	14.6
3	アメリカ	コホート	65以上	306	9,704	FFQ (v)	6.6
4	ノルウェー	コホート	35-49	150	19,290	FFQ (nv)	11
5*	アメリカ	コホート	50-79	33	924	24hR	14
6	イギリス	症例対照	65以上	42	144	7dDR	—
7	スウェーデン	症例対照	40-75	247	893	FFQ (nv)	—
8	イギリス	症例対照	50以上	240	480	FFQ (v)	—
9	香港	症例対照	77	280	560	FFQ (nv)	—
10	カナダ	症例対照	50-84	102	227	FFQ (nv)	—
11	アメリカ	症例対照	45以上	161	168	FFQ (v)	—
12	イタリア	症例対照	45-74	241	719	FFQ (nv)	—
13	カナダ	症例対照	55-84	381	1,138	FFQ (v)	—
14*	オーストラリア	症例対照	65以上	209	207	FFQ (nv)	—
15*	ノルウェー	症例対照	50以上	246	246	FFQ (nv)	—
16*	南欧	症例対照	50以上	2,086	3,532	Milk	—

略号: FFQ (nv) = 妥当性が検討されていない食物摂取頻度法質問票、FFQ (v) = 妥当性が検討されている食物摂取頻度法質問票、24hR = 24時間思い出し法、7dDR = 7日間食事記録法、Milk = 半定量的に牛乳の摂取量を調査する質問票。* 図には含めなかった。

食事・栄養と骨折の予防

Prinice A. Diet, nutrition and the prevention of osteoporosis. Public Health Nutr 2004; 7: 227-43.
これは系統的レビューではありませんが、食事・栄養と骨折に関する

⑦対象者は女性だけか、男女であること... 男女の場合、女性を抽出して解析しているか、性別の影響を統計学的に取り除いて検討していること。
⑧コホート研究では追跡率が、症例対照研究では参加率が50%を上回っていること。
⑨コホート研究では追跡期間が1年以上であること。
1582の論文が候補として見つかり、内容を検討して47に絞られました。さらに、比較可能性などを考慮し、骨折の部位を大腿骨頭に限った(15)、16の研究(5つのコホート研究(5つのコホート研究)と11の症例対照研究)に絞

今回は、結果の示し方の問題によって1つのコホート研究を除き、さらに、日本人での利用可能性を考えると、カルシウム摂取量が非常に高い集団を調べた1つの症例対照研究と、牛乳についてだけ調べていた1つの症例対照研究も除いて、それぞれの研究結果を比較しました(図1)。

研究によって結果のばらつきが大きいものの、カルシウム摂取量と大腿骨頭骨折とのあいだに一定の関係はないようにみえます。ただ、カルシウム摂取量が非常に低い集団を対象とした香港の研究では、カルシウム摂取量が低いと骨折のリスクが上がることを示されています。

これからの骨折予防はどのようなのか

骨折にはたくさん原因があり、それらが複雑に絡み合って骨折は起ります。骨粗鬆症(骨密度の低下)はそのなかの大きなリスクのひとつとみてよいでしょう。そして、骨の構成要素としてのカルシウムの役割を考えた場合、カルシウム摂取量が多いほど骨は強くなりそうな気がしますが、今回の結果はそれを支持しているとはいえないようです。しかし、気になる研究がひとつあります。香港で行なわれた研究です。この研究ではカルシウム摂取量がとても低く、そのなかでもとくに低い群(82g/日以下)でそれ以上の群よりも2倍近くリスクが高くなっています。この結果と、ほかの研究の結果を合わせて総合的に解釈すると、カルシウム摂取量がとても低いと(何mg/日とはいえないくらいですが)骨折のリスクが高くなるが、ある一

定量を超える、あとは摂取量を増やしてもリスクは減らないかもしれないと考えられます。残念ながら日本には、この種の研究はほとんどありません。ただ、牛乳摂取頻度が5回/週以上になると(有意ではないが)骨折のリスクが下がるとい報告があります。香港の研究と日本の研究を考えた場合、カルシウム摂取量が非常に低い場合には、骨折のリスクが上がるのではないかと考えるのが妥当ではないかと思われ

かれないのだと思います。では、それまではどうすればよいのでしょうか。大量にカルシウムを食べることは、ひよっとすると、骨折を予防してくれないかもしれません。しかし、図1からわかるように、たくさん食べると骨折が増えるということもありません。日本人の平均的なカルシウム摂取量が欧米諸国と比較して少ない現状を考えると、「もう少しカルシウムを食べたい」という現在の方向性に誤りはないと思われ。しかし、「カルシウムを食べよう」ではなく、「カルシウムも食べよう」、「ほかの栄養素だけでなく」カルシウムも豊富な食べ物を選ぼう」のほうがよいかもしれません。これは結局、「好き嫌いをなく、バランスよく食べよう」という当たり前の言葉です。カルシウムと骨折の関係はまだ未知の部分が多いようですが、現時点では、ほかの生活習慣病も考慮すると、この当たり前の言葉がもっとも科学的根拠がある言葉のようです。

※本連載は今号が最終回です。(愛読ありがとうございます)

※佐々木先生が発起人のひとりとなっているEBN研究会のホームページ <http://www.ebnutr.gr.jp>

健康補助食品
dietary supplement
と栄養指導

⑥食品保健指導士について (最終回)



本連載は健康補助食品(サプリメント)を栄養指導に生かすために必要な知識の提供を目的としたものです。

★今回のSUMMARY★

- ①健康補助食品(DS)や保健機能食品を適格にアドバイスするために、「食品保健指導士」という資格がある
- ②これからの栄養指導のためには、この資格を取得するなどにより、DSや保健機能食品に関する専門知識を学んでおくことが重要である

お話・(財)日本健康・栄養食品協会理事長/東京大学名誉教授
細谷憲政
構成・「食生活」編集部

①食品保健指導士の概要

①食品保健指導士とは

食品保健指導士とは、消費者が健康食品について正しく理解し、有効に利用できるようにするために、消費者からの相談に適切に応じられる専門家の

私が理事長を務めている(財)日本健康・栄養食品協会では、健康補助食品(dietary supplement・DS)や保健機能食品の利用方法などについて適格なアドバイスのできる人達を、講習会を開いて養成し、適格者には「食品保健指導士」としての認定資格を授与しています。

この資格は栄養士・管理栄養士の皆さんにもスキルアップのための資格としてぜひ取得していただきたいので、最終回となる今号は、「食品保健指導士」について、紹介したいと思います。

表1 JHFAマーク規格基準のある食品の特徴と製品規格および1日の摂取目安量⑦

食品群	食品*	特徴**	製品規格	1日の摂取目安量
ハーブ等植物成分等	ブルーエキス食品	カリウム、鉄が豊富なミラクルフルーツ。現代の食生活の一助に。	①ブルーエキス及びエキスの含有量 ブルーエキスの含有量 成分値(100g中) ブルーエキス食品 100% カリウム630mg以上 カルシウム45mg以上 マグネシウム38mg以上 ブルーエキス加工食品 50%以上 上記値×ブルーエキス配合割合 ブルーエキス含有加工食品 25%以上 50%未満 ②クロロゲン酸を確認すること ③pH3.5~4.1 (ブルーエキス食品のみ)	ブルーエキスとして55g
	梅エキス食品	江戸時代から人々の健康を守ってきた伝統食。活き活きとした毎日のために。	①規格成分(有機酸)の含有量 有機酸(クエン酸換算) 梅エキス食品 45%以上 梅エキス加工食品 22.5%以上 梅エキス含有加工食品 4.5%以上	梅エキスとして3g
	エゾウコギ食品	厳しい寒冷地に住む人によく知られているエゾウコギ。健康を増進します。	①エゾウコギの含有量(抽出物は原料乾燥物換算) エゾウコギ加工食品 50%以上 エゾウコギ含有食品 30%以上50%未満 ②イソフラボンの含有量 エゾウコギ加工食品 1.0mg以上/100g エゾウコギ含有食品 0.6mg以上/100g	エゾウコギ乾燥物として9g
	オタネニンジン根食品	古代から人類に親しまれている代表的な多年生草本であり、心身の活力のために。	①オタネニンジン根の含有量 根を直接加工した場合 原料のオタネニンジン根(乾燥物換算)が製品の全重量(被包材等の副資材を除く)の40%以上 抽出物を加工した場合 抽出物の乾燥重量がオタネニンジン根乾燥物換算で40%以上	○乾燥オタネニンジンとして9g ○抽出物として3g
	まこも食品	クロロフィルと食物繊維がたっぷり。料理などにも利用され、古くから親しまれてきた食品。	①乾燥まこも粉末 80%以上含有 ②総クロロフィル まこも食品 100mg%以上 まこも発酵食品 20mg%以上 ③食物繊維 35%以上 ④確認試験 ・植物トリテルペノイドの反応 ・まこも葉の通気組織細胞の確認	まこも乾燥粉末として10g
	アルファルファ食品	大地の恵みをしっかりと吸収。緑黄色野菜不足の方、外食がちな方へ。	①乾燥アルファルファ粉末 50%以上含有 ②総クロロフィル 30mg/100g以上 ③たんぱく質 8.0g/100g以上 ④ビタミンK1 400µg/100g以上 ⑤確認試験 ・植物トリテルペノイドの反応	アルファルファ乾燥粉末として20g
	大豆イソフラボン食品	年を重ねてもますます元気に活躍する女性のための、とっておきの食品。	①大豆イソフラボン含有量は、総大豆イソフラボン量で求め、表示以上であること。 ②ゼラチン等の被包材の比率は、1粒中全重量の50%未満であること。	大豆イソフラボンとして10~90mg

*: 規格基準の設定はあっても、該当商品のない、アロエベラ食品、はい芽食品、緑茶エキス食品、ガルシニアエキス食品、大豆サポニン食品、ブドウ種子エキス食品は省略
** : 協会が各食品群の特徴を端的に表現したもの
表1、2 : ①日本健康・栄養食品協会資料、およびホームページより作成 (①~⑥は2004年12月号~2005年2月号に掲載)

ことをいいます。この資格は国家資格ではありませんが、厚生労働大臣によって認可された公益法人である当協会が認定した資格です。当協会が行なう「食品保健指導士養成講習会」を受講し、認定試験に合格した人たちに与えられます。

②資格取得によって得られる仕事
自分でコンサルタント業や健康食品専門店を経営している一部の方を除いて、食品保健指導士を本業としている方はいません。主として食品関連企業、老人保健施設、薬局・薬店など多方面の職場において、食品保健指導士としての知識を生かした仕事についています。しかし、DSなどの食品に関する専門的知識をもつことで、消費者や企業からの相談に応じられるほか、当協会の業務のうち、消費者に対する健康補助食品に関するセミナーにおける講師、健康食品の市場実態調査の際のモニター、アンケート調査の調査員などを委嘱されております。このほか、GMP品質管理責任者(GMP品質管理基準)または製造管理責任者試験の一部免除、行政関連機関からの講師派遣依頼に対する講師委嘱も実施されています。

③資格取得方法
この資格は、年4回実施される講習会で、12日間にわたる講義を受けていただき、修了評価認定試験に合格することで取得できます。受講資格は医師、薬剤師、管理栄養士、栄養士、看護師、保健師、食品関連業務に従事者、保健・食品衛生行政担当者などです。講義は、足立香代子先生(せんほ東京高輪病院栄養管理室長)や、井上修二先生(共立女子大学家政学部教授)、中村丁次先生(神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部長教授)など、20数名の講師陣を迎え、DSや保健機能食品などに関

する勉強をしています。これらの講義内容には、現在の日本の大学や養成施設では教育されていない新しい内容が数多く含まれています。

* *
DSの利用に際しては、この「食品保健指導士」など、専門のアドバイザーにスタッフに相談していただくことが望ましいと思われると思います。この資格に興味をもたれた方は、当協会へお問い合わせください。内容は、人間栄養学の見地にもとづいた栄養指導のため、DSなどに関する知識です。ぜひ、積極的に習得していただきたいと思

(談)

※食品保健指導士についてのお問い合わせ先
(財)日本健康・栄養食品協会 〒162-0084
東京都新宿区市谷砂土原町2-17-27 03-3268-3268
3268-3134 03-3268-3131
6 Eメール:jhfafa@jhfafa.org ホームページ:
http://www.jhfafa.org/