高齢者の医療最前線

食事摂取基準という新しい概念を理解し、それぞれの数字の信頼度を読み取りながら栄養指導・管理を行う力が求められています

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** 先生

本記事は「食事摂取基準」の考え方について記述したものであり、第七次改定栄養所要量の内容を述べるものではありません。

栄養指導や栄養管理に欠かせない「日本人の栄養所要量」は5年ごとに改定が重ねられ、来年の2005年には第七次改定が施行されます。第七次改定では栄養摂取量と健康に関する国内外の科学的データが系統的にレビューされ、より信頼度の高い数字が示されることが予測されますが、それを臨床栄養の現場で活用するためには、現在使われている第六次改定から導入された"DRIs（食事摂取基準）"という概念をもう一度正しく理解しておく必要がありそうです。そこで2号にわたって、第七次改定の策定と運営に携わられている国立健康・栄養研究所の佐々木敏先生に、食事摂取基準という考え方とその活用にあたっての注意点などをお話しいただきます。

第六次改定からは4種類の食事摂取基準が導入された

皆さんもご存じのとおり、2000年から使われている「第六次改定日本人の栄養所要量」には、DRIs（Dietary Reference Intakes：食事摂取基準）と呼ばれる新しい考え方が導入されています。

栄養所要量はこれまでひとつの値でしたが、第六次改定からは、EAR（Estimated Average Requirement：推定平均必要量）・RDA（Recommended Dietary Allowance：推奨栄養所要量）・AI（Adequate Intakes：適正摂取量）・UL（Tolerable Upper Intakes Level：許容上限摂取量）の4種類の値が使われ、それらの総称としてDRIsという呼び名が用いられるようになりました（表1）。

EARやRDAは、その栄養素の過不足を客観的に測れる生物学的な指標がある場合に限り求めることができます。ただし、実験レベルで人為的に欠乏状態をつくれても、不足による身体変化の結果を出すのに何年もかかる栄養素は、実質的にデータ収集が不可能なので除外されます。

たとえば脂溶性ビタミンの過剰摂取は、肝臓に蓄積されて疾病のマーカーとして認識されるのに時間を要するため、EARやRDAを求めることは困難です。そこで考えられたのが、AI（適正摂取量）という代替基準です。

AIは、脂溶性ビタミンのようにデータが得にくい栄養素のほかにも、EARやRDAを算出するための科学的な根拠や資料が不足している栄養素にも適応されています。

さらに、栄養素の過剰摂取による健康障害を予防する観点から、UL（許容上限摂取量）が設けられました。

このように第六次改定では、それぞれの栄養素の所要量として、RDAかAIのいずれかの値が使われています。

従来の欠乏症予防に加えて生活習慣病を防ぐ目的も

もともと、栄養所要量とは栄養素の欠乏症を予防する目的で、何をどれくらい食べればよいかを定めてきたものです。しかし、病気と栄養素の関係は複雑で、ひとつの栄養素の不足がひとつの疾患を生むという単純なものではありません。また、過剰摂取にも注意を払わなければならないことが明らかになり、単に不足を補うだけでは時代に合わなくなってきました。

そこで、多様な状況に柔軟に細やかに対応できるように、DRIsとして複数の値が設けられたわけです。従来の欠乏症予防に、生活習慣病予防という考え方を加えて見直したことが、第六次改定の大きな特長といえます。

DRIsはアメリカやカナダを中心に世界中に広まりつつある考え方ですが、和訳された食事摂取基準という呼び名の"基準"には、そこに示された数字が絶対的かつ重要なものであるという印象を抱きがちです。しかし、実際に基準に相当するリファレンス（Reference）という単語には、"参考"や"参照"といったニュアンスがあるということも覚えておいてください。

DRIsの数字は、科学的データの系統的なレビューを続けることで変わっていきます。基準"という言葉が最適な表現であることは確かなのですが、その響きに惑わされず、DRIsに示されている数字はひとつの目安なのだという認識を持って使いこなしていくことが大切でしょう。

食事摂取基準が導入された背景や策定方法などについては、第六次改定の序章に詳しく書かれていますから、この機会にもう一度読み返してみることをおすすめします。

個人に合わせて必要量を変えられるのが栄養のプロ

DRIsの概念を理解するのは簡単なことではありませんが、大雑把に言えば"さまざまな病気を最大限に予防するもの"であり、そのために"望ましい摂取量の範囲"を表したもの"ということになります。さらに前述のように、その内容は現在わかっていることのまとめであり、将来的に変わりうるものです。

単に不足を補うという考え方から、栄養素を健康づくりにどう役立てるのかという考え方へ変わったことは、栄養学にとって大きな進歩だと思います。しかし、第六次改定の施行から4年が経った現在も、そうしたDRIsの概念が栄養指導の現場に十分に浸透しているようには見えません。

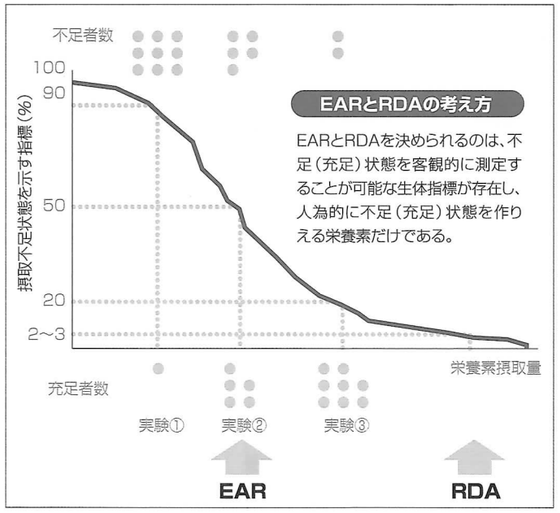
栄養士さんが依然として栄養素の"量"に重きを置いてしまいがちなのは、"所要量"という言葉のイメージが強いからかもしれません。もちろん、DRIsはこれまでの教育には登場しなかった概念ですから、理解に時間がかかるのも仕方がないことです。

でも、一般の人から「AIとは？」と尋ねられたら、即答できるぐらいにはなっておきたいものです。また、DRIsのそれぞれの数字の裏側にある意味を読み取る力を養うことも欠かせません。

なぜなら、RDAとその代替基準のAIは活用の場では栄養所要量として同じように扱われますが、生体データから導き出されたRDAと主として疫学的な観察調査から求められたAIとでは、数字の信頼性そのものが異なるからです。

栄養所要量として示されたそれぞれの数字の信頼性を読み取り、指導の対象となる一人ひとりに合わせて必要量の匙加減を変えていく。それができてこそ、栄養の専門家と呼べるのではないでしょうか。そのためにも、まずは栄養学や疫学の知識をしっかり身につけて欲しいと思います。

佐々木敏先生プロフィール●1957年生まれ。京都大学工学部資源工学科を卒業後、大阪大学医学部で学び、同大学院博士過程（公衆衛生学）およびベルギーのルーベン大学医学部大学院博士過程（疫学）を1994年に修了。名古屋市立大学医学部公衆衛生学教室助手を経て1996年より国立がんセンター研究所支所臨床疫学研究部室長となり、2002年1月より現職に。主な著書に「Evidence-based Nutrition:EBN栄養調査・栄養指導」（医歯薬出版）「食事評価法マニュアル」（共著／医歯薬出版）など。



AIの考え方

「特定の集団における、ある一定の栄養状態を維持するのに十分な量」

AIは疫学的な観察研究によって決まる。

個人への適用
（摂取量が正確にわかる場合）
（個人の必要量はわからない）

不足者はほとんどいないレベルだからRDAよりも大きい値のはず

表1　Dietary Reference Intakes（食事摂取基準）

①「複数の摂取基準の総称」である

・EAR
（Estimated Average Requirement:推定平均必要量）
一定の栄養状態を維持するために、数週間または数カ月にわたって吸収される必要量の平均値。つまり、特定の年齢層や性別集団などに属する人たちの必要量の平均から求めた推定の平均値（中央値）のこと

・RDA
（Recommended Dietary Allowance:推奨栄養所要量）
年齢階層別・生活階層別に区分けした場合に、それぞれの97～98%の人が毎日の食事で十分に摂取することができる栄養素の量

・AI
（Adequate Intakes: 適正摂取量）
ある特定集団のほぼすべての人が一定の栄養状態を維持するために必要な量で、集団の観察や実験を通して得られる摂取量の平均値

・UL
（Tolerable Upper Intakes Level :許容上限摂取量）
ある特定集団のほぼすべての人に健康上の悪影響を及ぼす危険のない最大限の摂取量

②「確率的なアプローチ」である
必要量は個人によって異なる（そして、それは測定困難である）。

高齢者の栄養カルテ

栄養成分（1人分）　エネルギー……71kcal
たんぱく質……5.1g　脂　質……1.6g
炭水化物……8.9g　食塩換算量……1.1g

〈やわらかカット食〉親子おじや・かつおそぼろかけ

かつおを蒸して乾かしたなまり節は、この時期のものが鮮度もよくおいしいです。たんぱく質、鉄、ビタミンB群も大変豊富。なまり節をそぼろにして、いろいろな〈やわらかカット食〉に加えて召し上がってください。

〈やわらかカット食〉
親子おじや……1袋
さやえんどう……5g

作り方　**親子おじや**をお湯につけ、温めた茶わんに移して、上にかつおそぼろをかけ、彩りにやわらかく茹でたさやえんどうを斜めに切って散らす。

かつおそぼろ
1回に作る材料（約8人分）と作り方

かつおなまり節…70g
しょうが……8g
しょうゆ…大さじ1杯
みりん……小さじ1杯
酒……大さじ3杯

①かつおのなまり節は皮と骨をきれいに取り、手で細かくほぐす。②小鍋に①としょうがの絞り汁、しょうゆ、みりん、酒を入れ火にかけ、箸で手早く混ぜながらバラバラにほぐしていく。途中で弱火にし、焦がさないように鍋を火から離したりして、水気を飛ばし、ふんわりと仕上げる。

編集後記　●いつでも、どこも食べ物を手に入れられる時代。●『旬の食材ベスト5』は、「忘れていた"旬"を思い出させてくれます」と、よく皆様からご意見いただきます。●食べ物の"旬"、社会の"旬"。「おいしいね」はこれからも皆様に、いち早く"旬"な情報をお届けしていきます。　●おいしいね編集室