

特集

運動と新しい食事摂取基準2010

生活習慣病予防を重視した食事摂取基準

佐々木 敏

この5月に厚生労働省から「日本人の食事摂取基準(2010年版)」が発表された。今回は厚生労働省のホームページ上に全文が掲載されていて、pdfファイルとしてダウンロードすることができ、ぜひ、ご覧いただきたい (<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/sessyu-kijun.html>)。「日本人の食事摂取基準(2010年版)」は全306頁から構成されている。これだけ大量の情報と情報を正確に読み、理解し、活用するのは至難の業だと思われ、そこで、どこがエッセンスであり、どこに力を入れて読めば、正しく理解し、正しく活用できるかについて、全体を俯瞰してみたい。

1. 食事摂取基準は生活習慣病だけを目的としたものではない

食事摂取基準を使う人たちの目的を考慮して、本稿のタイトルを「生活習慣病予防を重視した…」としたが、食事摂取基準は、生活習慣病予防だけを目的としたものではない。この部分の解釈は重要な意味をもつため、簡単に確認をしておきたい。

食事摂取基準の第一の目的はあくまでも「栄養素やエネルギーの不足からの回避」である。栄養素やエネルギーの不足は短期間(通常は数カ月間を指す)でヒトを死に至らしめるからである。さ

らに、ある1つの種類の栄養素の不足を他の種類の栄養素の補充によって回避することはできない。具体的に言えば、ビタミンB₁、欠乏症である脚気はビタミンB₁₂以外のどの栄養素の補充によっても回避しえない。

一方、生活習慣病の発生は不足の危険に比べればはるかに緩徐なものである。栄養素やエネルギーの不適切な摂取習慣が生活習慣病として顕在化し、それが命を奪うに至るまでには何年、何十年を要する。次に生活習慣病では、ある1つの種類の栄養素の不適切な摂取習慣を他の種類の栄養素の適切な摂取習慣によって回避することがある程度可能である。さらに、栄養ではなく、その他の生活習慣の是正、たとえば、禁煙や適切な運動習慣によってでもある程度回避が可能である。

ここで、栄養素の「過剰」摂取による健康障害についても触れておかなければならない。ただし、食塩の過剰摂取といった類の問題ではなく、生活習慣病に関連するものである。すなわち、ある特定の栄養素が比較的に短期間(通常、数カ月間)に直接に臓器を犯すものであり、概念的には、「不足」とほぼ同じものである。しかし、「不足」と決定的に異なるのは、栄養素を人工的に濃縮したり、合成したりした食品(いわゆる強化食品やサプリメントなど)を摂取しない状態では、その恐れはほとんどないことである。逆に言えば、自然から得られた食品だけで生活している限り、

「過剰」の危険は事実上ほとんど存在せず、したがって、気にしなくてもよい。

このように、「不足」と「過剰」の問題に対しては、比較的に短期間を単位とし、さらに、それぞれの栄養素やエネルギーの摂取量を個々に考え、適切な摂取量になっていることを確認し、それでない場合は改善処置を講じなければならぬ。それに対して、生活習慣病の予防は、数年、数十年間という長い期間を念頭に置いて摂取習慣を管理すべきであり、個々の栄養素・エネルギーの摂取量は独立ではなく、互いに関連をもちながら総合的にその良否を判断して管理すべきである。そして、もっとも大切なことは、「不足」や「過剰」の危険がないことが確認された場合に、はじめ「生活習慣病の予防」を考へるべきだということである。「不足」や「過剰」の危険がないことが確認されないにもかかわらず「生活習慣病の予防」のことを考へるのは、たとえ「死んでもいいから健康になりたい」といった冗談に似たものであることに注意していただきたい。

では、なぜ「生活習慣病予防を重視した…」なのか。それは、幸いにも、少なくとも現在の日本人の間では、「不足」の危険に曝されている人たちが比較的に少なく(いないわけではない)、そして、生活習慣病による死亡が総死亡の大半を占めるようになったからである。しかし、これは「不足」の問題を軽視したり、無視したりしてよいという意味では絶対にならない。それに加えて、新たな問題として、サプリメントの濫用などによって「過剰」の危険に曝される可能性が高くなりうるといふ現実もある。

以上からわかるように、食事摂取基準は、「不足」や「過剰」によって生じる健康障害からの回避の重要性を軽視しているのでは決してない。そ

2. 何よりも「総論」が大切

全体は「総論」と「各論」に分かれて構成され、食事摂取基準の考え方の基本がすべて「総論」で説明されている。先ほど説明した内容も「総論」で解説されている。したがって、どの栄養素(エネルギーも含む)に興味をもっているか、どの栄養素(エネルギーも含む)についての情報を必要としているかにかかわらず、総論は丁寧に読む必要がある。つまり、読解の順序は、「総論」→「各論の中で必要とする部分」となるだろう。

「総論」は、「策定の基礎理論」と「活用の基礎理論」の2つの部分に分かれており、両者とも、基礎的な理論が記述されている。ここに書かれている基礎理論を理解し、それにしたがって、目的の状況をよく観察し、しっかりと自分の頭を使って考へて食事摂取基準を活用することが求められている。この点でも、2010年版は2005年版の考え方を踏襲し、その考え方や活用方法をさらに前進させたものと理解できる。ここで大切なことは、「策定の基礎理論」が正しく理解されなければ、「活用の基礎理論」は理解できないということである。したがって、食事摂取基準の使い方(活用)に関する情報を得たいと考へる場合にも、「策定の基礎理論」の正しい理解が前提となる。

ところで、「日本人の食事摂取基準(2010年版)」の基本中の基本は、やはり、5種類(エネルギーを含めれば6種類)の指標の意味と目的を正しく理解することである。栄養素については基本的な概念をまとめた表が添えられており、理解に役立つであろう(表1)。ここでは、指標の名称の丸暗記ではなく、それぞれの指標がもつ意味を深く理解することの大切さが強調されている。

つまり、食事摂取基準は数々の時代から理論・理想の時代に、そして、活用は、数値をあてはめる時代から考へる時代に入ったといえるだろう。特に、何のために食事摂取基準を用いようとしているのか、つまり、「不足」「過剰」「生活習慣病予防」のいづれを目的にしているのかは常に念頭ににおい

表1 栄養素の指標の概念と特徴のまとめ (日本人の食事摂取基準 (2010年版) から一部抜粋)

目的	摂取不足による健康障害からの回避	摂取過剰による健康障害からの回避	生活習慣病の一次予防
指標	推定平均必要量、推奨量、目安	推定平均必要量、推奨量、目標量	目標量
値の算定根拠となる主な研究方法	実験研究、疫学研究(介入研究を含む)	症例報告	疫学研究(介入研究を含む)
健康障害が生じるまでの典型的な摂取期間	数カ月間	数カ月間	数年~数十年間
通常の食品を摂取している場合に注目している健康障害が生ずる可能性	ある	ほとんどない	ある
サプリメントなど、通常以外の食品を摂取している場合に注目している健康障害が生ずる可能性	ある(サプリメントなどには特定の栄養素しか含まれないため)	ある(総摂取量が必要)	ある(サプリメントなどには特定の栄養素しか含まれないため)
算定された値を守るべき必要性	可能な限り考慮する(回避したい理由によって異なる)	必ず考慮する	関連するさまざまな要因を検討して考慮する
算定された値を守った場合に注目している健康障害が生じる可能性	推奨量付近、目安量付近であれば、可能性は低い	上限値未満であれば、可能性はほとんどないが、完全には否定できない	ある(他の関連要因によっても生じるため)

ておかねばならない。

3. 「活用」の基礎理論」が示すもの

食事摂取基準は、使う(活用する)ためのガイドラインである。今回の食事摂取基準ではじめて、「活用」を強く意識した記述がなされるようになった。「活用の基礎理論」で特に強調されていることは次の4点であろう。

①対象者の明確化(疾患を有する者も含む)
 栄養には「健康な個人、ならびに、健康な人を中心として構成されている集団」とあるが、「何らかの軽度な疾患(たとえば、高血圧、脂質異常症、高血糖)を有しているも自由な日常生活を営み、当該疾患に特有の食事指導、食事療法、食事制限が適用されたり、推奨されたりしていない者を含む」とされている。さらに、「特有の食事指導、食事療法、食事制限が適用されたり、推奨されたりする疾患を有する者、または、ある疾患の予防を目的として特有の食事指導、食事療法、食事制限が適用されたり、推奨されたりする場合には、その疾患に関連する治療ガイドライン等の栄養管理指針を優先して用いるとともに、食事摂取基準

要性が強調されている。特に、食事アセスメントにおける測定誤差の存在とその程度について具体的な記述があり、食事アセスメントにおける測定誤差に関する知識と理解が食事摂取基準の正しい活用に重要な役割を果たすことが強調されている。

4. 演習問題

総論で述べられている「理論・理屈」が、食事摂取基準を正しく使う(活用する)上で大切であることとを理解し、自分の食事摂取基準の理解度がどの程度であるかを確認していただくことを目的として、演習問題をつくってみた。食事摂取基準を一読した後で、読者自身で考えて解答していただきたい。

①推定エネルギー必要量を習慣的に摂取している人はほぼ太りすぎやせもなしと考えるとよい。

②通常の食品だけを用いている場合、たんぱく質の推奨量を越えた献立をつくることは「たんぱく質の食事摂取基準からみれば」悪いことではない。

③たんぱく質には耐容上限量が設定されていない。このことは、アミノ酸サプリメントの安全性を保証していると考えてよい。

④55歳女性、骨折予防のためには、カルシウムは余裕をみて650mg/日くらいよりも850mg/日くらい食べる方がよい。

⑤サプリメントを使っている人でも耐容上限量には気を付けるべきである。(注:2005年版における上限量は、2010年版では耐容上限量と名称が変更されている。定義は同じ。)

⑥推奨量と推定平均必要量はほぼ同じ期間の習慣的な摂取量を考えれば算定されている。

⑦1日間の秤量食事記録法を用いて、ある集団のある栄養素の摂取量を調べた結果、摂取量の分布が図1のようになった。真の不足者数はこの方法で得られる不足者数よりも多い。

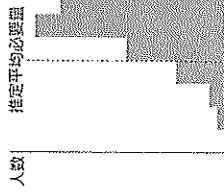


図1 演習問題⑦

5. 解答例

あくまでも筆者の解釈であるが、解答例をつくってみた。「日本人の食事摂取基準(2010年版)」をしっかり読み、栄養士・管理栄養士の友人や同僚と意見交換をしたりして、自分なりの解答をつくっていただければと思う。

①たとえば、同じ性、年齢階級、身体活動レベルの人が100人いた場合、それぞれの人のエネルギー必要量は少しずつ異なる。その平均値がこの値だろうという推定値が推定エネルギー必要量である。それを個人に戻して考えると、その人の必要量を測定できない場合、推定値としてもっとも確からしい値が推定エネルギー必要量といえる。しかし、その人の本当の必要量はこの値とは異なるから、推定必要量を摂取すれば、体重は増えるか、または減るのであって、体重が保たれるわけではない。どうなるかは食べてみないとわからない(食べてみればわかる)。

②推奨量程度を摂取していれば、不足はほぼ誰にも起こらないと考えられる。それ以上を摂取しても、同じく、ほぼ誰にも不足は起こらないであろうから、不足の回避という観点からは両者にそれほど大きな違いはない。一方、通常の食品だけからたんぱく質を摂取している限り、過剰摂取による健康障害が起こるほど大量に摂取するとはほとんど考えられない。たんぱく質が多い食事は脂質も多く、また、価格も高くなりやすいといった問題が生じやすいかもしれないが、この問題では、「悪いことではない」と答えるのが正しいだろう。

③「耐容上限量が設定されていない」のは、過剰摂取による明確な健康被害の報告が文献上、見出されなかったことを示すだけであり、安全である(健康被害は生じない)ことを保証したものである。

④今回の食事摂取基準では、カルシウムには推定平均必要量と推奨量が示されている。この対象者における推奨量は650mg/日であり、この摂取量であれば、およそ97.5%の女性でカルシウム摂取量が不足していないものと考えられる。850mg/日を摂取すれば不足による健康障害のリスクはさらに下がりますが、新たにその恩恵を受ける人はわずかに2%程度で、残りの人に新たなメリットはない。これらのことから、「よいことほそれほどない」と考えるのが正しいだろう。

⑤断言はできないかもしれないが、通常の食品だけを摂取している(サプリメントも強化食品を使っていない)人の場合、すべての栄養素について、習慣的な摂取量が耐容上限量を超えるような食べ方になるの可能性はきわめて低い。したがって、サプリメントを使っていない人の場合は、事実上、耐容上限量には気をつけなくてもよいと考えられる。

⑥山納実験を行なって必要量を測定した場合、はじめに推定平均必要量を求め、その次に、実験で観察された必要量の個人差(必要量の分布幅)を用いて推奨量を求める。さらに、必要量の個人差の分布幅を正確に測定できた栄養素はそれほど多くなく、多くの栄養素群で1つの値を暫定的に用いているのが実情である。したがって、推定平均必要量の方が推奨量よりも信頼度の高い数値であろうと考えられる。

⑦食事記録法をはじめ、ほとんどの食事調査法で過小申告が認められる。次に、1日間の摂取量の分布は習慣的な摂取量の分布よりも広くなる。したがって、この2つの問題を考慮すると、真の習慣的な摂取量の分布は、この図よりも全体として右にずれ、かつ、幅が狭いものと推定される。このことから真の不足率数は、この図から推定される不足率数よりも少ないものと予想される。

おわりに

「日本人の食事摂取基準(2010年版)」は2005年版で示された考え方を踏襲し、それを推し進めたものと理解するのが正しいだろう。そして、2005年版では、十分に踏み返めていなかった点やあやまいであった記述に対して、少しではあるにせよ、丁寧かつ明確な説明が試みられている。繰り返しになるが、食事摂取基準の考え方と、活用時に注意すべき事項の多くは、「総論」で説明されている。総論を丁寧に読み、そこに書かれていることを完全に理解すること、それが食事摂取基準を正しく理解し、正しく活用するための唯一かつ最も良の方法であることをご理解いただきたい。

投稿論文募集のお知らせ

体育の科学では、体育・スポーツに関する研究報告、資料を随時募集しています。originalityに富んだ論文は特に大歓迎いたします。詳細は巻末の「体育の科学」投稿規定をご覧ください。

日本体育学会