

Basic concept of "Dietary Reference Intakes for Japanese (2005 year version)"

「食事摂取基準(2005年版)」の基本的な考え方

新しい食事摂取基準をどのように理解したらよいか

佐々木 敏

「栄養所要量」はなくなり、「食事摂取基準」に生まれ変わった。

5年ごとに改定され、厚生労働省から発表されてきた「栄養所要量」(2000年度から2004年度までは、第六次日本人の栄養所要量-食事摂取基準が使われている)が、今回の改定では「食事摂取基準(2005年版)」と名称が変更されたうえで発表された。これは単なる名称の変更ではなく、内容、考え方の刷新という大きな意味を持っている。

□食事摂取基準の目的

健康な個人または集団を対象として、国民の健康の維持・増進、生活習慣病の予防を目的とし、エネルギーおよび各栄養素の摂取量の基準を示すものである。栄養素の摂取不足によって招来するエネルギー・栄養素欠乏症の予防に留まらず、生活習慣病の1次予防、過剰摂取による健康障害の予防も目的として上げられている。

□確率論

実際には、エネルギーおよび栄養素の「真の」望ましい摂取量は個人によって異なり、また、個人内においても変動する。そのため、「真の」望ましい摂取量は測定することも算定することもできず、その算定においても、その活用においても、確率論的な考え方が必要となる。そのため、策定においても、その活用方法についても確率論的な考え方を全面的に導入した。

□対象者

食事摂取基準を適用する対象は、主に健康な個人ならびに健康人を中心として構成されている集

団である。ただし、何らかの軽度な疾患(例えば、高血圧、高脂血症、高血糖)を有していても、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、食事制限が適用もしくは推奨されていない者は対象に含むこととされている。これら以外の個人または集団を対象とする場合は、食事摂取基準は、参考資料として用い、他の指針、ガイドライン、各種資料を十分に検討したうえで判断を下すことが求められる(Tips 1)。

□摂取源

食事として経口摂取されるものに含まれるエネルギーと栄養素である。したがって、いわゆるドリンク剤、栄養剤、栄養素を強化された食品、特定保健用食品、栄養機能食品、サプリメントなど、疾病の治療ではなく、健康増進の目的で摂取される食品に含まれるエネルギーと栄養素も含まれる。

□摂取期間と日間変動

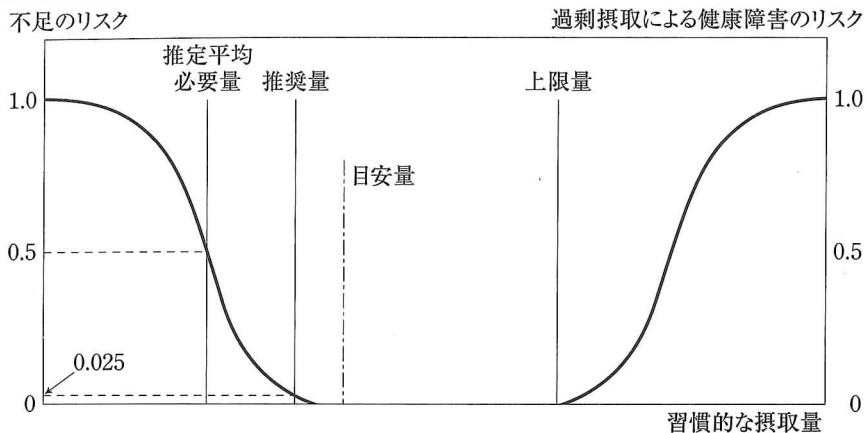
食事摂取基準は、習慣的な摂取量の基準を与えるものである。つまり、短期間(たとえば1日間)

Tips 1 食事摂取基準の対象者

食事摂取基準は基本的には健康人を対象としているため、糖尿病患者の栄養指導や栄養管理のためのガイドラインとして使うことはできない。糖尿病患者用のガイドラインにじゅうぶんに記載されていない栄養素や考え方について、患者の状態をじゅうぶんに吟味した上で、参考資料として用いることが勧められる。

Box 1

食事摂取基準の各指標(推定平均必要量, 推奨量, 目安量, 上限量)を理解するための模式図



不足のリスクが推定平均必要量では0.5(50%)あり, 推奨量では0.02~0.03(中間値として0.025)(2~3%または2.5%)あることを示す。上限量以上を摂取した場合には過剰摂取による健康障害が生じる潜在的なリスクが存在することを示す。そして, 推奨量と上限量との間の摂取量では, 不足のリスク, 過剰摂取による健康障害が生じるリスクともにゼロ(0)に近いことを示す。

目安量については, 推定平均必要量ならびに推奨量と一定の関係を持たない。しかし, 推奨量と目安量を同時に算定することが可能であれば, 目安量は推奨量よりも大きい(図では右方)と考えられるため, 参考として付記した。

許可を得て, 厚生労働省食事摂取基準(2005年版)から転載。

に摂取されるエネルギー・栄養素の量や, 特定の食事や献立に含まれるべき基準を示したものではない。「習慣的な摂取」の期間を具体的に示すのは困難であるが, エネルギー・栄養素摂取量の日間変動を観察した研究結果に基づくと, 「1カ月間程度」と考えられる。長期間の食事調査の困難さを考慮すると, アセスメントのために食事記録法または食事思い出し法を用いる場合には, 最低でも2日間(できれば, 不連続な2日間)の調査を行い, その平均値を用いることが好ましいと考えられる。

□栄養素における5つの指標

食事摂取基準(2005年版)の基本を理解するには, 5つの指標(エネルギーを含めれば6つ)を理解することが大切である。その概念図をBox 1に示す。これらの指標が34種類の栄養素について設定された(Box 2)。

◆推定平均必要量と推奨量

栄養素については, 不足の有無や程度を判断するための指標として, 「推定平均必要量」(estimated average requirement: EAR)と「推奨量」(recommended dietary allowance: RDA)の2つの値が設定された。推定平均必要量は, 食事摂取基準を理解するうえでもっとも基本となる指標である。これは, ある対象集団において測定された「必要量」の分布に基づき, 母集団(たとえば, 30~49歳の男性)における必要量の平均値の推定値を示すものとして定義されている。つまり, 当該集団に属する50%の人が必要量を満たすと推定される摂取量として定義される。大切なことは, ある摂取量を超えるとすべての人が充足を示し, その摂取量を下回るとすべての人が不足を示すというのではないことである。ここに, 確率的な考え方の典型例を見ることができる。

Box 2 食事摂取基準を設定した栄養素と策定した指標(1歳以上)^{※1)}

		推定平均必 要量(EAR)	推奨量 (RDA)	目安量 (AI)	目標量 (DG)	上限量 (UL)
たんぱく質		○	○	-	○	-
脂質	総脂質	-	-	-	○	-
	飽和脂肪酸	-	-	-	○	-
	n-6系脂肪酸	-	-	○	○	-
	n-3系脂肪酸	-	-	○	○	-
	コレステロール	-	-	-	○	-
炭水化物		-	-	-	○	-
食物繊維		-	-	○	○	-
水溶性 ビタミン	ビタミンB ₁	○	○	-	-	-
	ビタミンB ₂	○	○	-	-	-
	ナイアシン	○	○	-	-	○
	ビタミンB ₆	○	○	-	-	○
	葉酸	○	○	-	-	○ ^{※2)}
	ビタミンB ₁₂	○	○	-	-	-
	ビオチン	-	-	○	-	-
	パントテン酸	-	-	○	-	-
	ビタミンC	○	○	-	-	-
脂溶性 ビタミン	ビタミンA	○	○	-	-	○
	ビタミンE	-	-	○	-	○
	ビタミンD	-	-	○	-	○
	ビタミンK	-	-	○	-	-
ミネラル	マグネシウム	○	○	-	-	○ ^{※2)}
	カルシウム	-	-	○	○	○
	リン	-	-	○	-	○
微量元素	クロム	○	○	-	-	-
	モリブデン	○	○	-	-	○
	マンガン	-	-	○	-	○
	鉄	○	○	-	-	○
	銅	○	○	-	-	○
	亜鉛	○	○	-	-	○
	セレン	○	○	-	-	○
	ヨウ素	○	○	-	-	○
電解質	ナトリウム	○	-	-	○	-
	カリウム	-	-	○	○	-

注1) 一部の年齢階級についてだけ設定した場合も含む。

注2) 通常の食品以外からの摂取について定めた。

許可を得て、厚生労働省食事摂取基準(2005年版)から転載。

しかし、推定平均必要量を摂取していると、確率的には、半数の者が欠乏症に陥ることになる。したがって、これよりも多く摂取しなくてはならない。そこで、便宜的に、「不足者の出現確率が2%から3%程度(あえていえば、2.5%)まで」であれば、「おそらく欠乏にはならないであろう摂取量」と考え、「推奨量」と呼ぶことにされた。

◆目安量

推定平均必要量と推奨量を設定できない栄養素が存在し、これらについては、「目安量」(adequate intake: AI)が設定されている。目安量は、「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」と定義されている。実際には、特定の集団において不足状態を示す人がほとんど観察されない量として与えられる。基本的には、健康な多数の人を対象として、栄養素摂取量を観察した疫学的研究によって得られる。実験が不可能な乳児に関しては、すべての栄養素について、目安量が算定されている。なお、推奨量と目安量は、第六次改定日本人の所要量では、ともに所要量と呼ばれていた指標である。

また、推定平均必要量(および推奨量)と目安量の求め方から理解されるように、これらの指標は、健康の維持を目的とする指標であり、生活習慣病の一次予防を目的とするものではない。

◆目標量

生活習慣病の一次予防をもつばらの目的として食事摂取基準を設定する必要がある栄養素が存在する。これらの栄養素に関しては、「生活習慣病の一次予防のために、現在の日本人が当面の目標とすべき摂取量」としての指標を提示し、「目標量」(tentative dietary goal for preventing life-style related diseases: DG)と呼ぶことにされた。

◆上限量

また、過剰摂取による健康障害を未然に防ぐことを目的として、「上限量」(tolerable upper intake level: UL)を設定した。しかし、十分な科学的根拠が得られず、設定を見送った栄養素も存在する。

□エネルギーにおける指標

推定エネルギー必要量(estimated energy requirement)という指標が策定されている。成人で

は、性・年齢階級別に、身体活動レベルが3つ設けられ、それぞれについて推定エネルギー必要量が算定されている。身体活動レベルは、「低い」「ふつう」「高い」に分類され、それぞれ、「生活の大部分が座位で、静的な活動が中心の場合」「座位中心の仕事だが、職場内での移動や立位での作業・接客など、あるいは通勤・買物・家事、軽いスポーツなどのいずれかを含む場合」「移動や立位の多い仕事への従事者。あるいは、スポーツなど余暇における活発な運動習慣をもっている場合」と定義されている。

□糖尿病の栄養指導との関係

食事摂取基準は基本的には健康人を対象としている。したがって、糖尿病患者の栄養指導や栄養管理のためのガイドラインとして使うことはできない。糖尿病患者の栄養指導や栄養管理には、糖尿病患者用のガイドラインに従うことが望ましい。しかし、他の食事指導・食事療法・栄養管理のガイドラインもそうであるように、その疾患に特化した部分だけしか記述がない。そのため、それ以外の栄養素については、食事摂取基準が参考資料として有効である。この場合も、適用しようとしている患者の状態を十分に吟味したうえで、あくまでも、参考資料として用いるべきである。

□おわりに

今回の改定をもって、従来の栄養所要量の概念は一新された。今後5年間にわたり、日本人の健康維持・増進、生活習慣病予防のための最も基礎となる基準として「食事摂取基準(2005年版)」が用いられるため、管理栄養士、栄養士のみならず、広く医療関係者に十分なご理解をいただきたいものである。■

文 献

- 1) 厚生労働省. 食事摂取基準(2005年版), 2005

ささき さとし

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

(〒662-8636 東京都新宿区戸山1-23-1)