

小児科診療 UP-to-DATE

2015年6月10日放送

小児における食事摂取基準の使い方

帝京平成大学 健康メディカル学部健康栄養学科
教授 児玉 浩子

「日本人の食事摂取基準」とは、摂取エネルギー量およびそれぞれの栄養素をどれくらい摂取したらよいかを年齢別、性別に示しているもので、厚生労働省から発表されています。5年毎に改定されており、最新版は2015年版で、厚生労働省のホームページから全文をみることが出来ます。

肥満ややせ、不適切な栄養バランスが問題になっている近年、各年齢の食事の摂取基準を知ることは、肥満や痩せへの対応および栄養教育や栄養管理に、必要不可欠なものです。

食事摂取基準には、いくつかの指標が示されています。指標について、簡単に説明いたします。

推定平均必要量とは、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推定された値です。推定平均必要量では半分の方が不足すると考えられます。

推奨量は推定平均必要量から換算され、殆どの方は不足しない摂取量です。

目安量とは、必要量を測定できない場合に、不足状態を示す人がいない集団での摂取量の中央値です。目安量の考え方がわかりやすいのは、乳児です。乳児では、実験などで必要量を求めることはできません。健常乳児が普通に母乳を飲んでいて栄養素は欠乏しないと考えると、栄養素は欠乏しないと考えると、目安量が示されています。

したがって、指標のうち、推奨量または

小児における食事摂取基準の見方

食事摂取基準の指標名称の意味

	目的	名称	意味
食事摂取基準	欠乏症の予防	推定平均必要量	必要量の平均値（半分の人で充足、半分の人で不足）
		推奨量	ほとんどの人で必要を上回っている値（これくらい食べていけば十分）
		目安量	
過剰症の危険		耐容上限量	過剰の報告がある最低量（より少し下）
生活習慣病予防		目標量	リスクが低い量

- ① どの栄養素が「欠乏症・過剰症」対策で、どの栄養素が「生活習慣病」対策であるかを知ることが基本。
- ② 「欠乏症・過剰症」対策は「生活習慣病」対策に先んじる。

目安量を摂取すると、栄養素が不足になることはありません。

また、目標量とは、生活習慣病予防のために目標とする摂取量です。

耐容上限量とは、日常的に耐容上限量を摂取していると健康被害が生じる危険がある摂取量で、通常の食事摂取ではそのような量を摂取することはありません。しかし、サプリメントを摂取している時は注意が必要です。

対象は、個人および集団で、給食などを提供する場合にも適応されています。

2015年版は、ページ数は440ページと膨大な量です。食事摂取基準を見慣れていない方は、はじめに、4章の“活用に当たっての基本的事項”を読まれるとよいと思います。

“活用の基本的事項”では、まず栄養アセスメント、すなわち栄養状態の評価、の重要性が強調されています。栄養状態を評価して、栄養状態を改善するためのプランを作成し、栄養ケアを行い、それを評価するPDCAサイクルの必要性が強調されています。

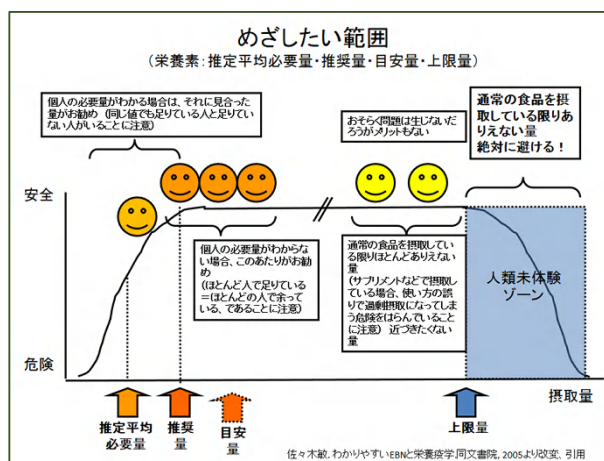
エネルギー摂取の過不足はBMIや体重の変化で評価します。栄養素摂取に関しては、推奨量または目安量を摂取するように配慮します。さらに、生活習慣病予防のために目標量に近づける摂取量を目的とします。PDCAサイクルを成功させるためには、定期的に栄養状態の評価を行い、エネルギー摂取や栄養素摂取が適切かどうかを評価して、さらなる改善を目指すことです。

集団の栄養改善を目的とする場合も、同じです。集団での平均的体型を評価して、エネルギーや栄養素の摂取量を計画します。

2015年版の主な内容について、まず全体的なことをご紹介し、その後小児のことを説明します。

2010年版までは、いわゆる健常者を対象としていましたが、2015年版では、生活習慣病の重症化予防として、高血圧、脂質異常、高血糖、腎機能低下のリスクを持っており、保健指導が必要な方も対象とされました。血糖値がどれ位の方が該当するかなど具体的な検査値も示されています。

エネルギー摂取量：エネルギー摂取量が適切かどうかは、先ほど申しあげましたように、BMIまたは体重の変化で評価します。



目的と対象
 健康の保持・増進とともに、生活習慣病の予防については、発症予防とともに、重症化予防も視野に入れた。
 ○自立した日常生活を送っている者、○体格(BMI)が、30未満
 ○高血圧、脂質異常、高血糖、腎機能低下の場合の対象
 範囲は、検査値が基準範囲内、もしくは保健指導レベルにある者

活用の基本的考え
 ・PDCAサイクル(右図)の実践
 ・エネルギー摂取量: BMIで評価

目標とするBMI(kg/m ²)	
年齢(歳)	BMI
18~49	18.5~24.9
50~69	20.0~24.9
70以上	21.5~24.9

PDCA Cycle Diagram:
 Plan (計画): 食事摂取基準に基づき、エネルギー・栄養素の摂取量を目標とする。食生活改善の目標を設定し、計画を立てる。
 Do (実施): 計画を実行する。
 Check (検証): エネルギー・栄養素摂取量が目標の範囲内になっているか、その結果に基づき、計画を修正する。
 Act (改善): 検証結果に基づき、計画を改善する。

近年、高齢者での栄養不良、サルコペニアやフレイルティが問題になっています。サルコペニアとは、高齢になり筋肉量や筋力が低下し、歩行速度などの身体機能が低下した状態を云います。フレイルティとは、老化に伴う様々な機能が低下し、健康障害に陥りやすい状態を云います。これらの状態を予防するために、BMIの基準は、18歳から49歳までは18.5～24.9ですが、50歳～69歳の下限は20.0、70歳以上の下限は21.5が示されました。すなわち、高齢者では少し太めがよいということで、これは高齢者での栄養不良を予防するためです。

たんぱく質・脂質・炭水化物はエネルギー産生栄養素と定義され、適切な比率が示されました。

コレステロール：2010年版までは、コレステロール摂取の目標量が示されていましたが、2015年版では目標量は示されませんでした。これは、コレステロール摂取量を制限しても、それほど効果がないということが分かったからで、コレステロールを沢山食べてもよいということではありません。やはり血清コレステロール値が高い方はコレステロール摂取を控えめにするのがよいと思います。

塩分摂取：塩分すなわち食塩の摂取量と血圧は逆相関することから、目標値として、成人男性で1日8g、成人女性で7gが示されました。この量は2010年版より少なく、食塩摂取をより少なくする必要があります。

カリウム・食物繊維：カリウムと食物繊維の摂取は生活習慣病予防に大切です。カリウムと食物繊維を十分に摂取することが以前にもまして推奨されています。

次に、妊婦・授乳婦についてお話しします。

妊婦・授乳婦に関しては、付加量が示されている栄養素と目安量が示されている栄養素があります。付加量とは、妊婦の年齢の推奨量にさらに必要と考えられる量です。したがって、同年齢の女性の推奨量に付加量を足したものがが必要です。

最近の妊婦・授乳婦ではエネルギー摂取量、カルシウム、ビタミンD、鉄が不足しがちです。したがって妊婦・授乳婦に対しては、これらが不足しないように栄養指導することが大切です。

最後に、乳児・小児に関して主なポイントをお話しします。

小児のエネルギー摂取量：まず、成長曲線上にその子の体重と身長をプロットして、体格の評価を行います。ひまん・痩せへの栄養指導を行った場合も、体重・身長の経過を追うことが大切です。望ましい体格になるようにエネルギー摂取量を考えます。

乳児：5か月までの乳児の摂取量の目安は、母乳中の栄養素の濃度と乳児が1日摂取する

主な改定

・たんぱく質・脂質・炭水化物:エネルギー産生栄養素と定義

目標量(中央値)(男女共通)エネルギー比(%)

年齢	たんぱく質	脂質	炭水化物
1歳~75歳以上	13~20 (16.5)	20~30 (25)	50~65 (57.5)

・飽和脂肪酸エネルギー比:7%以下

・コレステロール:目標量は示されなかった

・減塩:ナトリウムの目標量(上限):食塩として

成人男性:8.0g/日未満;成人女性:7.0g/日未満

(2010年版では成人男性9.0g未満、成人女性7.5g未満)

・食物繊維・カリウム:目標量を増加

母乳量から計算されています。生後5か月までの母乳の1日摂取量は約780mlです。日本人の母乳の各栄養素の含有量も示されており、参考になります。しかし、比較的古いデータが多く、最近の食生活の変貌を考えると、最近の母乳栄養素組成の研究が必要と思われます。

ビタミンD：母乳栄養児ではビタミンDの1日摂取量は約 $2.4\mu\text{g}$ ですが、クル病予防には $5\mu\text{g}$ 必要とされています。したがって目安量は $5\mu\text{g}$ と設定されています。ビタミンD不足にならないために適度な日光浴が必要です。

ビタミンK：母乳は非常に少ないです。新生児期にビタミンKを内服することを前提に、ビタミンKの目安量が設定されています。

人工栄養児：本文中に人工栄養児について記載されています。そこには、特殊ミルクや治療乳での、ビオチン、カルニチン、ヨウ素、セレンの欠乏に対する注意喚起が記載されています。

小児での2010年版と大きく変わった点は、n-6系およびn-3系脂肪酸の目安量が全年齢で示され、食物繊維とカリウムの目標量が、6歳以降で示されたことです。小児期からの生活習慣病予防が重要であることから、小児で目標量が設定されました。

また、カルシウム摂取は全年齢で不足傾向です。特に思春期は骨塩量が急激に増加する時期で、カルシウム摂取は他の年代に比べて最も多く、12~14歳の男子では、1日1,000mg、女子では800mgです。特に、思春期にはカルシウム摂取が不足しないよう注意が必要です。

小児で栄養状態を良好に維持することは、極めて大切です。食事摂取基準を活用して、栄養保持・増進および肥満ややせの栄養指導に役立てていただきたいと思います。

妊婦・授乳婦：

最近の妊婦・授乳婦は、エネルギー、ビタミンD、カルシウム、鉄が不足気味。食事摂取基準を参考に、これらが不足しない栄養指導が必要。

乳児・小児

・エネルギー過不足の評価：

成長曲線、肥満度、肥満度判定曲線を用いる

乳児：母乳栄養児の摂取量を目安量として提示、ビタミンD不足に注意喚起、特殊ミルク・治療乳でのビオチン・カルニチン・セレン・ヨウ素の不足に注意喚起

小児：

・n-6系およびn-3系脂肪酸：すべての年齢で目安量が提示

・食物繊維・カリウム：6歳以降で目標量が示された

・カルシウム不足に注意：特に、思春期

「小児科診療 UP-to-DATE」

<http://medical.radionikkei.jp/uptodate/>