



EBN に対する誤解を解く

独立行政法人国立健康・栄養研究所健康増進・人間栄養学研究系 佐々木 敏 Sasaki, Satoshi

KEY WORD

EBN, EBM, 人間栄養学, 実験栄養学

はじめに

EBN (evidence-based nutrition: 科学的根拠に基づく栄養学) は、実践栄養学の基礎理念として期待されている一方、その周りにはさまざまな不安や批判も絶えないように思われる。しかし、その多くは真の批判というよりも EBN という概念への理解不足や誤解 (または食わず嫌い) に由来するように見える。そこで、いくつかの典型的な質問を取り上げ、EBN に対する誤解を解くことを目的に、その概念とめざすところを簡単に整理しておくことにしたい。

EBN は EBM (evidence-based medicine) の流行に便乗したものか (医師の疑問)

医療や保健の分野では evidence-based という考え方はほぼ根づいたと考えてよいように思う。これは EBM 急進派の勝利とみるより、「医療・保健は科学的に信頼できる根拠の土台の上に成り立っていないとてはならない」という共通認識が再確認された結果と理解するべきであろう。

ひるがえって、栄養学ではどうだろうか。栄養学にはさまざまな分野があるが、少なくとも本誌の読者はヒトを対象とし、ヒトの病気や健康を扱うことを職業にしている栄養関係者であろう。この立場、すなわち「人間栄養学」の立場に立つと、栄養学は医療の一部分となり、EBM の考え方が適用されることになる。

しかし、人間栄養学で扱われる話題の多くが医

学に比べると生活に密着したものであるがゆえに、その疑問は漠然としたものになりがちである。たとえば、「朝ご飯を食べないのはからだによくない」というためにはそれなりの科学的根拠が必要であるが、その前に、「朝ご飯」や「からだによくない」の定義はなんだろうかと考えなくてはならない(表1)。この例からだけでも、薬剤や手術法の有効性に比べて、栄養学が扱う分野のむずかしさが理解できるであろう。表1にあげたすべての定義について科学的根拠を与えることは現時点では不可能であろうが、さまざまな角度からこの問題へのアプローチはなされており、さまざまな研究成果が得られている(1 [否定した例], 2 [肯定した例])。

これらの結果を十分に検討したうえで現時点で出さう最上の結論を導くことが必要であろう。しかし、「現段階で得られている知見から外挿する」、「注意書きを付したうえで現段階の知見を採用する」といった実用面における拡大解釈は EBM よりも EBN で、より頻繁に要求され、その適用限界や適用方法、注意点について栄養学独自の見解が必要であると考えられる。このように EBN には EBM の定義や守備範囲を超えた独自の学問体系が求められている。

表1 人間栄養学における疑問の明確化の問題

(疑問) 朝ご飯を食べないのはからだによくないの?
(疑問の明確化) …「からだによくない」とはなにか?
①主観的健康(例: からだがだるい, なんとなく眠い)
②生産性への影響(例: 学力・労働効率・事故発生率)
③短期的な身体への影響(例: 昼食前の血糖値)
④長期的な身体への影響(例: 疾患の発生率)
⑤予後(死亡率)

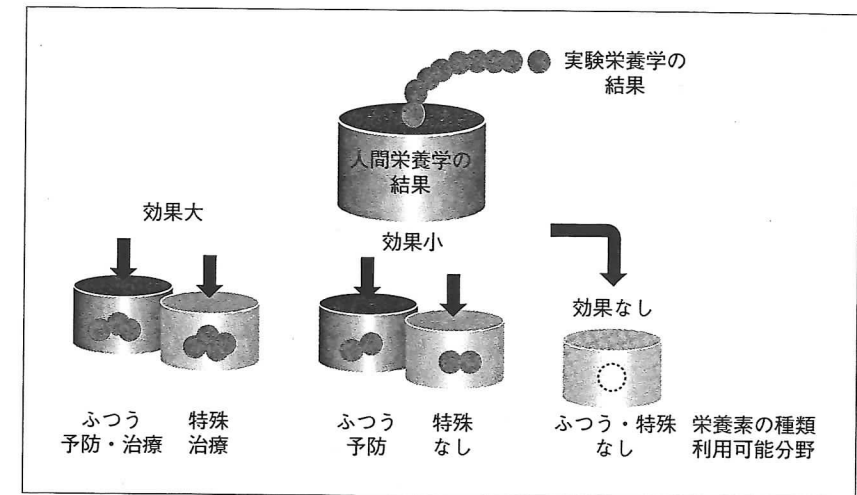


図1 実験栄養学 (非ヒト研究) と人間栄養学 (ヒト研究) の利用方法の関係

実験栄養学を軽視していないか (実験栄養学者の疑問)

Evidence-based の目的は「なぜ」を解き明かすことではなく、「ヒトで役に立つのか?」を明らかにすることである。実験栄養学によって「なぜ(メカニズム)」が明らかにされたものでも、その効果が非常に小さかったり、実際には困難なほどの大量摂取が必要であったりすれば、ヒトの世界での意味は乏しいといわざるをえない(図1)。

ところで、人間栄養学の研究方法論のひとつである疫学には、結果の信憑性を吟味する基本的な方法として「蓋然性」という考え方がある。「蓋然性」とは、類似したままでの疫学研究や同じテーマを扱った基礎研究や動物実験の結果との整合性のことを指し、「生物学的にありうること (biological plausibility)」という意味である。つまり、「蓋然性」は、ヒト研究と非ヒト研究を対立させるのではなく、相補的に捉える重要な科学的思考の基本概念であり、両者のバランスがとれた発展を前提としている。これは、EBN でも常に念頭に置いておかなければならないことである。

ところが、わが国の栄養学における研究者人口、大学の講座数、学会発表数、論文数をみると両者のバランスがとれているとはいいがたい。たと

ば、わが国で唯一の栄養学系の英文学術誌である *Journal of Nutritional Science & Vitaminology* における掲載論文数では、ヒト:非ヒト研究の比が 14:42 (2001 年掲載原著論文を対象) となっている。また、現時点では、ヒト研究に限った栄養学系の英文学術誌はわが国には存在しない。

欧米にはヒトを対象とする臨床栄養学研究に限った学術誌が多数存在し、広く栄養学を扱うその他の学術誌でもヒトを対象とした研究を数多く掲載しており、わが国とは対照的である。また、アメリカ、カナダおよび一部のヨーロッパ諸国で 1986 年から 1995 年の間に提出された人間栄養学系の博士論文 (2,044 編) を分析した結果、基礎栄養学の研究数が減少し、食事習慣といったいわゆる応用栄養学の研究数が増加していたという報告がある³⁾。さらに、韓国では *Journal of Community Nutrition* という公衆栄養学に限った英文学術誌が 2 年前から出版され、国内誌というよりも、この分野における国際誌としての役割を果たそうとしている。

このように、EBN の主たる情報源となるヒトを対象とした研究数やそれをサポートする体制が諸外国に比べてわが国で乏しいことは明らかである。わが国における栄養学の健全な発展と有効な利用の促進のためには、実験栄養学系研究者の人

間栄養学と EBN への理解が鍵であるといえるだろう。

統計学ですべてを割り切れるのか (栄養士の疑問)

統計学は「割り切れない現実をどのように整理するか」のために存在する数学の一分野である。たとえば、一見同じようにみえる状態の患者 100 人に同じ栄養指導をしても結果は 100 人とも微妙に異なるだろう。そのうちの何人かではまったく指導効果が現れないこともありうる。このような場合、指導効果は確率的にしか予測することができない。また、指導後に指導効果があったか否かを評価する場合も、指導効果の平均値や中央値が実際にどれほど意味がある値であるか、また、それは指導に由来するものか、それとも偶然によって生じた可能性もあるかなどを判断しなくてはならない。そこに、曖昧さを扱う数学である統計学が必要になるわけがある。だからこそ、人間栄養学には統計学が必要なのだと考えたい。

栄養の世界を科学だけで測るのは無理ではないか(栄養士の疑問)

すでに明らかになっている事実(科学的根拠)を無視して、個人の思い込みや「なんとなく」広まっている常識(ただし、正しいという根拠はない)を選択することは職業人としての信頼を貶めることになりかねない。これは医学でも栄養学でも同じであるが、栄養学のほうがこの問題を多く含んでいるのではないと思われる。「食べ物の健康への効果は長い期間かかって現れるものだから栄養指導の効果を評価するなど無理だ」という例は典型的であろう。しかし、栄養指導による高脂血症改善効果や血圧降下作用は 1 カ月間程度で現れることがすでに数多くの研究で明らかにされ、その知見に基づいてさらなる研究が世界で行われている^{4,5)}。ほかにも、その有効性や無効性、適用基準がすでに科学的に検証されているにもかかわらず、わが国で行われている栄養指導にその成果が活用されていない例は多い。しかし、これは現

場栄養士の勉強不足というよりも、これらの情報を十分に提供してこなかったという問題、つまり、研究者・教育者側の責任に帰する部分が大いと思われる。

すべての事実が科学的に明らかにされているわけではなく、そのようなことは未来永劫、不可能ではあるが、栄養の世界を科学の世界と対立概念的に捉えるという誤解は、今後、人間栄養学における科学的知見という情報が、正しく、かつ、十分に現場栄養士に提供されれば自然に解消されるものと期待される。

EBN は栄養士の経験や技術を無視するのか(栄養士の疑問)

EBN での結果は、集団代表値として与えられる。多数の患者から得られた情報はひとりの患者から得られた情報よりも(調査や研究の質が同じという仮定を設ければ)普遍性や信頼度が高いと考えられるからである。しかし、このような評価方法では、個人によって異なる問題やニーズに十分には対応できず、大勢の人に対して有効であった指導法が目前の患者に必ずしも適したものではないという事実にしばしば直面する。したがって、場合によっては evidence から逸脱した指導を行う必要がある。しかし、それは evidence を十分に理解しているからこそできることである。したがって栄養士は、evidence に縛られるのではなく、evidence に基づいたうえで、一人ひとりの患者や対象者の特徴やニーズを十分に理解し、常に最良の指導を施すように努めることが望まれる。

医療の世界では科学的知見を Science (サイエンス)、言葉や数字で評価できない芸術の部分 Art (アート) とよび、両者の有機的な融合の重要性がしばしば強調される。EBN はサイエンスの部分とよび、それぞれの栄養士の経験や技術はアートの部分を担うのではないだろうか。実際の指導において個人の問題とニーズに最大限に正しく応えるためには、Science と Art は欠かせぬ両輪である。

EBN は栄養士の仕事を奪うか (栄養士の疑問)

食と健康に関する情報がこれだけ氾濫すると、その情報の洪水をうまく整理し、信頼度の高い事実を正しく、かつ、わかりやすく伝えられる人が求められているのではないだろうか。その意味で、新しい知識を取り入れたり、吟味したりする努力を怠った栄養士が淘汰されるとすれば、これは指導を受ける側にとっては好ましいことだとさえいえるだろう。

これは集団給食など、給食業務に携わる栄養士にも通じる。メニュー作成や調理はますます機械化され、大量処理も可能になる。しかし、だれに、またはどの集団に、どのようなメニューが適しているのかの最終判断を機械に任せることはできない。患者や集団の特性やニーズを科学的に評価し、的確なメニューを提供でき、提供した後の結果(摂食状況や健康への影響)を科学的に評価し、さらなる向上をめざす栄養士がこの分野でもますます求められているのではないだろうか。

このような世の中のニーズを考えると、EBN は栄養士の仕事を奪うのではなく、逆に、社会が求める「食と健康情報のプロとしての栄養士」をサポートしてくれる強力な武器となるであろう。

おわりに

健康を考えるときに栄養や食事の話題が登場しないことはない。栄養学は、まぎれもなく、われ

われの暮らしや生命を支える重要な科学のひとつである。したがって、問題は、EBN が「好きか嫌い」「信じるか信じないか」ではなく、どのように EBN を使うかであろう。EBN によって吟味されるそれぞれの事例の真否を取り上げて EBN の是非を語るような狭い議論ではなく、これからの栄養学や栄養業務に科学的根拠がどのように求められ、科学的根拠をどのように活用していくべきかという広い視野に立った前向きの議論が進められるべきときである。

文献

- 1) Martin, A., Normand, S., Sothier, M. et al. : Is advice for breakfast consumption justified? Results from a short-term dietary and metabolic experiment in young healthy men. *Br. J. Nutr.*, 84 : 337-44, 2000.
- 2) 坂田清美, 松村康弘, 吉村典子・他 : 国民栄養調査を用いた朝食欠食と循環器疾患危険因子に関する研究. *日本公衛誌*, 48 : 837-41, 2001.
- 3) Keller, H. H., Ostbye, T., Edwards, H. G. et al. : A decade of doctoral research in nutrition. *J. Am. Diet Assoc.*, 99 : 1065-71, 1999.
- 4) Brown, L., Rosner, B., Willett, W. W., Sacks, F. M. Cholesterol-lowering effects of dietary fiber : a meta-analysis. *Am. J. Clin. Nutr.*, 69 : 30-42, 1999.
- 5) Sacks, F. M., Svetkey, L. P., Vollmer, W. M. et al. : Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. DASH-Sodium Collaborative Research Group. *N. Engl. J. Med.*, 344 : 3-10, 2001.

文献

- 1) 佐々木 敏, 等々力英美監修 : EBN 入門—生活習慣病を知るために—, 第一出版, 2000.
- 2) 佐々木 敏. Evidence-based Nutrition : EBN 栄養調査・栄養指導の実践. 医歯薬出版, 2001.