

管理栄養士養成課程女子学生における栄養補助食品利用の意識について

Study of the Consciousness for the Utilization of Dietary Supplements and
Supplementation of Female College Students Majoring in Nutritional Science

丸山 智美*

川田 由香*

尾崎 綾子**

Satomi MARUYAMA*

Yuka KAWADA*

Ayako OZAKI**

*Department of Food and Nutritional Environment, College of Human Life and Environment, Kinjo Gakuin University

**Institute of Consumer Sciences and Human Life, Kinjo Gakuin University

近年、先進諸国において機能性成分を持つ食品（ファンクショナルフード）の市場規模が拡がりをみせるようになった。日本でも、産業構造審議会新成長政策部会報告「イノベーションと受容の好循環の形成に向けて」（平成13年12月）¹⁾によると2000年の健康志向食品の市場規模は1.3兆円であり、さらに家計調査年報では1999年の健康保持用摂取品（錠剤・カプセル等）の支出額の推計値は、4569億円で²⁾、1997年と比較すると市場規模では約3倍に、家計の支出総額では約2倍に増加していると報告され市場規模は拡大している。栄養補助食品摂取利用者が増加したことを受けて、平成13年国民健康・栄養調査結果³⁾では「錠剤、カプセル、顆粒、ドリンク状のビタミンやミネラル」についての質問項目が設けられた。その結果、性別を問わず10代から高齢者まで幅広い年代で利用されていると報告された。

栄養補助食品の基本的考え方はアメリカから始まり、Dietary Supplement Health and Education Act (DSHEA)⁴⁾において栄養補助食品の役割は病気や生活習慣病などの症状を直すことではなく、普段の食事から

摂ることができない不足した栄養素を補うことである、と定義づけられている。日本でも法令上では厚生労働省による栄養補助食品の定義⁵⁾により一般食品に位置付けられている。

栄養補助食品は、食品であるにもかかわらず特定の栄養素を高濃度に含有しており、摂取による健康被害や過剰摂取が懸念されることから、様々な視点から利用についての調査が必要とされているが、利用量や選択行動との関係性については統一した見解は示されておらず、今後の詳細な調査が必要であるとされている⁶⁾。サプリメントを含む健康食品の利用度については、同年代であっても対象の特性により差があることが報告されている⁷⁾。平成13年国民健康・栄養調査結果で報告されている利用頻度や摂取量などの利用状況の現状は、年代別の集計であるため、対象の特性別の詳細については報告されていない。思春期を対象とした栄養補助食品の利用についての研究は、薬学部学生や運動部学生⁸⁾、福祉・医療系女子学生⁹⁾などにおける健康補助食品の利用度と利用の動機調査の報告はあるが、栄養素摂取量などの量的な報告や、対象者が栄養学を学んでいる専門的知識が深い学生を

対象とした報告はほとんどない。そこで本研究では、管理栄養士養成課程に属する女子学生を対象に栄養補助食品利用意識について、貧血患者に対し栄養指導時に行う不足栄養素の補填方法についての回答を求め、その栄養素不足の改善案における栄養補助食品の利用度を解析した。

方法

1. 対象者と実施時期

愛知県にあるA女子大学に所属している学生のうち、管理栄養士専攻3年生の98人を対象とした。本調査の実施にあたって、対象者に対して、研究の目的、方法、データの取り扱い、本調査参加の有無は成績には影響しないこと等を口頭で説明し、その内容を理解し承諾する場合にのみ調査参加を依頼し、調査用紙の提出をもって同意とみなした。調査は2005年6月に実施した。

2. 調査方法

無記名の自記式質問紙調査とした。調査は講義時間終了後に行なった。回収数は96、回収率は98.0%であった。

3. 調査内容

質問紙調査における調査項目は、栄養素不足の場合における摂取食品に対する質問とした。管理栄養士学生が食事指導を含む栄養教育を行うことを前提に「非妊娠女性患者さん(月経有り・月経血量普通・25歳)が静的栄養アセスメントで臨床検査および診査の結果、ヘモグロビン9.5g/dL、ヘマトクリット31.0%で鉄欠乏性貧血と診断された。食事からの

鉄摂取量は平日3日間の食事調査から7mg/日と評価された。夕食摂取時刻が深夜になるという就業時間を考慮して、食事指導での栄養摂取目標は、調査時の3日間の食事内容を基本とし、3度の食事の鉄摂取量を3mg、昼食と夕食の間に摂取する間食で鉄摂取量を2mg付加し、12mgとする」を設定したうえで「栄養素不足を補う方法について」、質問1.「間食において具体的に鉄を摂取するために、患者さんにどのような栄養教育を行いますか?」質問2.「その提案に対して実際に実施した場合の詳細項目を記しなさい」の2項目を質問した。各項目には食事指導を実施する際に必要な具体的食品名、量、購入場所を含む入手方法を記述するよう回答欄を設けた。

結果

質問1.「間食において具体的に鉄を摂取するために、患者さんにどのような栄養教育を行いますか?」に対し、表1に示したように「不足栄養素が充足するように献立を工夫し間食を作るように教育する」と答えた者は1人(1.0%)で95人(99.0%)は「市販の栄養補助食品を推奨し鉄摂取を増強するよう教育する」と回答した。鉄付加量の内訳は表2に示したように、間食1食分指示量の2倍である4mg以上含まれるように飲料と固形食品、複数固形食品、複数飲料を組み合わせる

表1 管理栄養士養成課程学生の栄養指導時における不足栄養素の付加方法

| | n = 96 |
|----------------------|-----------|
| | n (%) |
| 不足栄養素が充足するように献立を工夫する | 1 (1.0) |
| 栄養補助食品など市販の食品を利用する | 95 (99.0) |

表2 提案した食品の鉄付加量 (mg) の合計

| | n = 96 | | | | | |
|------|---------|--------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|
| | n (%) | | | | | |
| 鉄付加量 | mg < 2 | 2 ≤ mg < 4.0 | 4.0 ≤ mg < 6.0 | 6.0 ≤ mg < 8.0 | 8.0 ≤ mg < 10.0 | 10.0 ≤ mg |
| 人 | 2 (2.1) | 19 (19.8) * | 25 (26.0) | 13 (13.5) | 14 (14.6) | 23 (24.0) |

*献立の工夫による1人を含む

表3 「固形食品を利用する」と回答した81人の内訳

| n = 81 | | | |
|-----------|-----------|---------|---------|
| n (%) | | | |
| ビスケット | ケーキ | シリアル | その他 |
| 50 (61.7) | 24 (29.6) | 6 (7.4) | 1 (1.3) |

表4 「飲料を利用する」と回答した95人の内訳

| n = 95 | | | | |
|-----------|---------|-----------|---------|------------|
| n (%) | | | | |
| 栄養補助食品 | | 一般食品 | | その他 |
| 鉄入り保健機能食品 | ゼリータイプ | 牛乳・乳飲料 | 豆乳 | |
| 30 (31.6) | 6 (6.3) | 21 (22.1) | 5 (5.3) | 40 (42.1)* |

複数回答を含む

*保健機能食品, ゼリータイプ以外の栄養補助食品や健康基盤食品を含む

表5 食品購入場所の内訳

| n = 96 | | | |
|-----------|------------|-------------|-----------|
| n (%) | | | |
| ドラッグストア | コンビニエンスストア | スーパーマーケット | その他 |
| 22 (22.4) | 17 (17.7) | 17 (17.7) * | 40 (41.7) |

*献立の工夫による1人を含む

学生が75人(78.1%)存在し、全員が保健機能食品を含む栄養補助食品の組み合わせであった。栄養補助食品を使用する95人中77人(81.0%)は「保健機能食品を推奨し、単品もしくは複数の組み合わせを提案する」と回答した。利用する栄養補助食品を形態別に見ると、固形食品を利用する者は81人で、表3に示したようにビスケットタイプの割合が高かった。飲料を利用する者は95人で、表4に示したように「鉄」「Fe」など鉄を含む保健機能食品を摂取するよう指導すると回答したものが30人(31.6%)と最も割合が高かった。牛乳や豆乳などの一般食品と回答するのは26人(27.5%)であった。その他は、粉末溶出タイプの栄養補助食品やスープタイプの健康基盤食品と明記された食品などであった。飲料を複数組み合わせた者も7人いた。「患者さんに指導する食品の入手方法や購入場所」対しては、表5に示したように、ドラッグストア22人(23.2%)、コンビニエンスストア17人(17.9%)、スーパーマーケット16人(16.8%)、その他40人(42.1%)であっ

た。その他は、通信販売、調剤薬局などであった。

考察

思春期における健康補助食品の利用については、運動部に属する男子学生では食に対する関心が高い場合、薬学部学生では食事を重要と感じていない場合⁸⁾医療系女子学生では栄養素の不足を感じている場合で、利用度が高く⁹⁾、利用度は対象の特性により大きな影響を受ける可能性が報告されている。そこで本研究では、管理栄養士専攻に属する思春期後期の女子学生という特性をもつ対象についてサプリメントを含む健康食品利用意識について検討した。管理栄養士養成課程では、医療職として病院などで診療点数加算による栄養指導を行う専門職養成を目的に厚生労働省のガイドラインに従い教育を行う。そこで管理栄養士養成課程の学生が貧血患者への栄養指導時の栄養補助食品の利用度を解析した。患者さんに栄養素摂取を勧めるときの付加方法は、表1に示したように、市販の栄養補助

食品を利用する、と回答したものが99.0%であった。管理栄養士学生は3年生であり、管理栄養士養成カリキュラムにより2年以上教育を受けている。管理栄養士は、厚生労働省により主として傷病者の栄養指導を行う専門家であると位置づけられている。管理栄養士養成の教育カリキュラムである「専門基礎分野」に分類される「食べ物と健康」では、目標として「食品の各種成分を理解する。また、食品の生育・生産から、加工・調理を経て、人に摂取されるまでの過程について学び、人体に対する栄養面や安全面等への影響や評価を理解する。」と明文化されている¹⁰⁾。不足栄養素がある場合の栄養教育としては栄養指導する対象者の食生活や生活時間に対応したものとされ、栄養補助食品の提案だけではなく、献立展開や食品の機能性と付加のための調理上の工夫をするべく、食品学、調理学、応用栄養学、臨床栄養学など多くの時間が確保されている。さらに保健機能食品やサプリメントを含む栄養補助食品の法的根拠および栄養素過剰摂取の危険性については食品学などで教育されている。今回の結果から、管理栄養士課程の学生は、栄養素の機能性や不足時の補填については習熟しており、栄養補助食品の利用を積極的にすすめる傾向がみられた。しかし、一般食品を利用した食行動との結びつきや献立提案などへの展開は習熟度が低いことが伺えた。

栄養指導により付加する鉄量については、指示量の2倍である4mg以上としたものが76人(80.0%)であった。鉄は日常生活の中で不足しやすい栄養素の一つである。栄養素の過剰摂取による安全性についての検討¹¹⁾や過剰摂取による影響については報告¹²⁾があり、過剰摂取による健康障害も専門科目の中では教育されており、管理栄養士養成課程の3年生は既に学習済みである。しかし今回の調査

においては摂取指示された量よりも多量に摂取する傾向にあることが示唆された。栄養補助食品は食品でありながら、特定の栄養素が多量に含まれている。栄養補助食品である固形食品、複数固形食品と飲料を組み合わせることにより、付加量が過剰になったものと考えられる。今回、飲料において学生の多くが利用していた保健機能食品は平成17年の「保健機能食品制度の見直しに伴う特定保健用食品の審査等取り扱い及び指導要領の改正について」¹³⁾において食品衛生法と食品安全基本法に加え健康増進法で規定されている法的に安全な食品である。法的に安全な保健機能食品でも組み合わせによっては、特定栄養素の過剰摂取を引き起こす可能性が示唆された。

栄養指導で推奨する食品としては、保健機能食品が最も多かった。本研究の設定における栄養指導の目的は、医師により『鉄欠乏性貧血である』と診断された疾病に対する指導であることから、疾病の改善という医療である。経口で栄養素を摂取するものには、薬事法で指定されている医薬品と、食品衛生法と食品安全基本法で指定されている一般食品があり、栄養補助食品、健康補助食品、サプリメント等の名称を含むいわゆる健康食品は、販売業者等が独自の判断で「健康食品」と称して販売している一般食品で、保健機能食品は医薬品と一般食品との中間的な食品である¹³⁾。法的な基準では、栄養補助食品や保健機能食品の役割は病気や生活習慣病などの症状を直すことではなく不足した栄養素を補い、適正な摂取によって疾病リスクの軽減を軽減することであり、治療目的で医療に使用する医薬品とは異なる、とされている。現在、日本における実際の臨床現場では、栄養補助食品は日常生活に不足している栄養素の補填だけでなく、サプリメントについては健診事後指導として健康支援活動に使用することで予

防医学の手段的解決として大いに期待されている¹⁴⁾。また予防に寄与するだけでなく臨床では低栄養の改善などにも積極的に介入が試みられている。^{15, 16)}。本研究の対象は管理栄養士養成課程学生であるため、医療のための食品として、法的に薬との中間である保健機能食品を選択した可能性が考えられた。

サプリメントを含む栄養補助食品の購入は、これまでに思春期年代の調査では、コンビニエンスストアなど身近な入手場所の増加や、マスメディアによる情報量、管理栄養士など専門職の指導を受けなくても購入できる簡便さなどが購買意識と大きく関連していると報告されている⁸⁾。本研究においても、購入店舗はドラッグストア、コンビニエンスストア、スーパーマーケットなどで、そのどれもが気軽に入って購入でき、誰でもどこでも入手できる場所であった。管理栄養士養成という専門教育を受けている学生においても、簡易に入手できる便利な場所で販売されている栄養補助食品は気軽に使用できる食品であることが示唆された。

本研究の調査結果は、栄養指導時における患者の栄養摂取不足という特殊な背景を設定しての調査であり、対象が女子大学の学生に限定されていること、同じ設問を他の年代や特性の対象者に実施していないことなど研究の限界はあるが、栄養と健康との相互作用の専門教育を受けている思春期女子学生では自分が栄養指導をする立場にあるときに、栄養指導すべき対象者が栄養素不足の場合には栄養補助食品摂取を推奨する行動をする可能性が高く、組み合わせる種類によっては栄養素の過剰摂取を推奨してしまう危険性があることが示唆された。

健康ブームが高まる日本では、栄養補助食品は今後さらに拡大することが予想される。利用にいたる背景や利用状況を高める要因は

年代および属性によって異なるであろう。栄養補助食品の購入場所は、本研究結果では便利なところで日常的に簡単に購入できる場所が多かったことから、法的な根拠や科学的なエビデンスがないいわゆる健康食品や栄養補助食品を選択する可能性や特定栄養素の過剰摂取の危険性があることが推察された。健康に寄与するはずの栄養補助食品が健康を害する食品とならないように、今後、栄養補助食品に関する法規の整備や摂取のための教育、販売場所や方法、正しい情報の伝達方法についての調査が求められる。

結論

利用者が増加している栄養補助食品の利用意識について、栄養学の高い知識を有する特性をもつ管理栄養士養成課程に属する女子学生を対象に、栄養管理を行うべき第三者が栄養不足による疾病と診断されている場合における栄養素付加方法の回答結果を検討した。その結果、市販の栄養補助食品を利用するものは全体の99.0%、保健機能食品を利用する者は31.6%であり、栄養補助食品利用が高いことが示唆された。付加する栄養素摂取量については指示の2倍量となる対象は80.0%であり、栄養補助食品による摂取は、栄養素の過剰になる可能性が示唆された。栄養補助食品の入手場所は、57.9%がドラッグストア、コンビニエンスストア、スーパーマーケットなど身近で便利な場所であった。以上より、栄養学の専門基礎知識が高い特性を有する管理栄養士養成課程に属する女子学生が、第三者に対し栄養指導を行う際、栄養素不足の場合には栄養補助食品の利用度は高く、簡便に栄養素の摂取ができる利点がある一方で栄養素の過剰摂取の危険性があることが示唆された。本研究の一部は第24回日本思春期学会において発表した。

Key words: 栄養補助食品, 保健機能食品,
管理栄養士養成課程女子学生

参考文献

- 1) イノベーションと受容の好循環の形成に向けて, 産業構造審議会新成長政策部会報告, 2001年12月 <http://www.meti.go.jp/report/data/g11212aj.html>
- 2) 家計消費指数結果, 総務省統計局, <http://www.stat.go.jp/data/gousei/index05.htm>
- 3) 厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室栄養調査係:平成13年国民栄養調査結果の概要, 栄養学雑誌, 61, 59, 2003
- 4) Dietary Supplement Health and Education Act of 1994, U.S Food and Drug Administration Center for Food Safety and Applied Nutrition, December 1, 1995
- 5) 「健康食品」に係る制度の見直しについて(厚生労働省医薬食品局食品安全部長通知, 2005年2月1日付食安第0201001号) <http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/mhlw/news/2005/050203/050203-7.pdf>
- 6) Imai T., Nakamura M., Ando F., Shimokata H.: Dietary supplement use by community-living population in Japan: data from the National Institute for Longevity Sciences Longitudinal Study of Aging (NILS-LSA), J Epidemiology, 2006 : 249-260
- 7) 杉山寿美, 上本久美, 石永正隆: 女子大学生のサプリメントの利用実態と食に関する保健行動, 日本栄養・食糧学会誌, 2002 : 55 : 97-103
- 8) 嘉山有太, 稲田早苗, 村木悦子, 江端みどり, 角田信代, 加園恵三: 大学生におけるサプリメントの利用と食行動・食態度との関連—運動部学生と薬学部学生との比較—, 栄養学雑誌, 2006 : 64 : 173-183
- 9) 坂口しげ子, 小松万喜子, 広田直子: 食生活形態別に見た福祉・医療系女子学生の栄養補助食品利用に関する意識と実態, 信州大学医療科学短期大学紀要, 2001 : 27 : 67-74
- 10) 健康・栄養情報研究会編: 管理栄養士国家試験出題基準(ガイドライン), 2002 : p.25
- 11) Morinobu T, Ban R, Yoshikawa S, et al. The safety of high-dose vitamin E supplementation in healthy Japanese male adults. J Nutr Sci Vitaminol 2002;48:6-9
- 12) Idjradinata P, Watkins WE, Pollitt E, Adverse effect of iron supplementation on weight gain of iron-replete young children. Lancet 1994;343:1252-4
- 13) 保健機能食品制度の見直しに伴う特定保健用食品の審査等取り扱い及び指導要領の改正について(厚生労働省医薬食品局食品安全部長通知, 2005年2月1日付食安第0201002号) <http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/mhlw/news/2005/050203/050203-8.pdf>
- 14) 吉田勝美: これからの効果的な検診事後指導としてのサプリメントの応用, 第27回日本臨床栄養学総会・第26回日本臨床栄養協会総会・第Ⅲ回大連合大会プログラム・講演要旨集, 2005, p142
- 15) 巴美樹, 岩切尚美, 酒井理恵, 瓦林信子, 三瓶彰子, 井上由紀, 山本茂: 後期高齢入所者における高齢者用栄養素補充飲料による栄養状態の改善効果, 栄養学雑誌, 2005 : 63 : 28-95
- 16) 井上啓子, 加藤昌彦: 在宅要介護高齢者への栄養補助食品による栄養介入の効果, 日本臨床栄養学会雑誌, 2007 : 29 : 44-49