

報告・資料

本学大学・短期大学部学生の栄養素等摂取状況

—授業「考える」受講者における貧血および高脂血症予防の観点からの検討—

Nutrient Intake of the Students in Mimasaka Women's College and Junior College

— A Study on the Prevention of Anemia and Hyperlipidemia in the Students who attend a Class “Considering” —

多田賢代

〔はじめに〕

美作女子大学および美作女子短期大学部（以下、「本学」とする）1年生を対象に卒業必修科目として開講されている「考える」において、「これからの7万回の食を考える」のテーマで初めて授業を担当した。

テーマの主旨から、学生自ら自分自身の日頃の食生活を見直し考えてもらうため、3日間の食事記録の提出を求めた。この食事記録をもとに、女性に多くみられ、今後、罹りやすい疾病と考えられる貧血と高脂血症に対して、予防の観点から検討したので報告する。

〔方法〕

平成14年度前期開講の「考える」で、平成14年5月29日開始のサイクルⅡと6月26日開始のサイクルⅢ（各サイクルとも授業回数4回）の2クール担当し、各サイクルの初日に食事記録用紙を配布し、記入方法についての説明を行った。食事記録は3日間（平日を原則とした）の自記式秤量法とし、摂取食品名とその分量の記入に併せて、目安量や商品名の記入欄を設け、出来るだけ正確な内容の把握が可能となるようにした。また、各学生個人の栄養所要量を算出するために、身長、体重、1日の活動強度別生活時間の記入票を添付した。

各サイクル2回目の授業時間に食事記録用紙を提出してもらい、最終回（4回目）に食事診断表（富士通

香川システムエンジニアリング「給食大将栄養指導パッケージソフト」）を各学生に返すようにした。食事診断表は、食事記録期間中のエネルギーおよび栄養素の平均摂取量、食品群別平均摂取量の集計結果が記載され、栄養所要量および食品構成表に対する充足率がグラフで示される。また、各学生個人の栄養所要量および食品構成表の作成は、第6次改定日本人の栄養所要量－食事摂取基準^{1) 2)}に従った。また、栄養価計算および使用食品の適応は、五訂日本食品標準成分表³⁾を用いた。

貧血と高脂血症における栄養指導の評価に極めて重要で、臨床効果や病態に直接関与する栄養素としてあげられている⁴⁾ エネルギー、たんぱく質、脂質、鉄、ビタミンC、コレステロール、食物繊維の各摂取量と、それらに関連する食品群別摂取量について検討を行った。

〔結果〕

1. 身体状況

食事記録提出者（以下、「提出者」とする）は2クール合計108人で、Body Mass Index (BMI) の平均値とSDは 21.3 ± 2.9 であったが、BMIによる肥満判定では、やせ (BMI < 18.5) 16人、肥満1度 ($25 \leq \text{BMI} < 30$) 9人、肥満2度 ($30 \leq \text{BMI} < 35$) 2人であった（表1）。

表1 記録提出者数とBMIによる肥満判定

(人)	提出者数	BMI			
		<18.5	18.5≤	25≤	30≤
児童学科	42	3	34	4	1
福祉学科	13	4	8	1	0
食物学科	22	3	18	1	0
幼児教育学科	28	6	18	3	1
栄養学科	3	0	3	0	0
計	108	16	81	9	2
(%)		(14.8)	(75.0)	(8.3)	(1.9)

2. 食生活状況

欠食状況を表2に示した。また、食事内容が主食のみの頻度を表3に示した。主食のみの食事内容は、ご飯のみ、そうめんのみなどの場合のほかに、おにぎりとお茶、トーストや菓子パンと牛乳やジュースなどの飲み物、コーンフレークと牛乳など主食に飲み物を取っている場合もこれに含めた。ただし、具のある麺類やどんぶり物は含めなかった。

表2 欠食状況

	1日 ／3日間	2日 ／3日間	3日 ／3日間	計
1食／日を欠食	13人 (12.0%)	5人* (4.6%)	3人* (2.8%)	21人 (19.4%)
2食／日を欠食	4人 (3.7%)	(1)	(1)	4人 (3.7%)
計	17人 (15.7%)	5人 (4.6%)	3人 (2.8%)	25人 (23.1%)

*：1日は2食の欠食があった者1名を含む

表3 主食のみの食事の頻度

2日／3日間以上、 1食は主食のみ	毎朝食	毎昼食	昼or朝食
	28人	10人	3人
41人 (38.0%)			
2食は主食のみ	15人 (13.9%)		
計	56人 (51.9%)		

3. エネルギーおよび栄養素摂取状況

平成12年度国民栄養調査結果⁵⁾における15～19歳のエネルギーおよびたんぱく質平均摂取量は、本調査の対象者(18～19歳)より栄養所要量が多い15～17歳を

含むため、本調査提出者の目標摂取量よりも多くなっている(図1)。平成12年度国民栄養調査結果における15～19歳のエネルギーおよびたんぱく質平均摂取量は、平均所要量を充足しているが、本調査結果における提出者の平均摂取量は、平均目標摂取量より下回っていた。

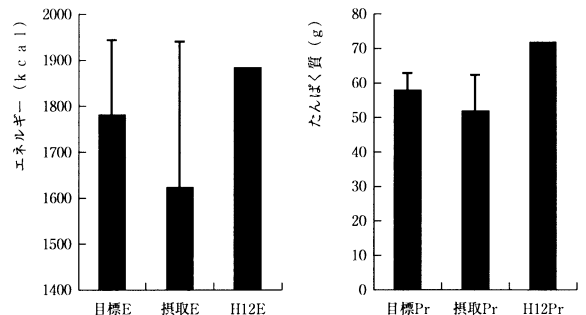


図1 エネルギーおよびたんぱく質摂取量

目標E・Pr：提出者の目標摂取量

摂取E・Pr：提出者の摂取量

H12E・Pr：平成12年度国民栄養調査結果での平均摂取量

そこで、摂取エネルギーに対するたんぱく質エネルギー比、脂質エネルギー比、炭水化物エネルギー比の栄養比率を算出して、そのバランスをみた(表4)。脂質エネルギー比は、18歳以降は25%までとされているが、日本人の近年における傾向と同様、適正比率を上回っていた。

鉄、ビタミンCの摂取量について、提出者の目標摂取量・平均摂取量、平成12年度国民栄養調査結果における平均摂取量をみると、鉄の平均摂取量は目標摂取量に対して50%に達しておらず、ビタミンCも60%程度で、鉄、ビタミンCともに平成12年度国民栄養調査結果における平均摂取量より下回っていた(図2)。

コレステロール、食物繊維について、提出者の平均摂取量を表5に示した。平均食物繊維量は、望ましいとされる目標摂取量の50%程度の摂取となっていた。

表4 栄養比率

	たんぱく質 エネルギー比率 (%)	脂質 エネルギー比率 (%)	炭水化物 エネルギー比率 (%)
適正比率	12~15	20~25	55~60
平成12年度国民栄養調査結果15~19歳での比率	15.3	30.8	52.7
本調査結果での比率 (平均±標準偏差)	13.0±1.9	27.9±5.2	57.7±5.8

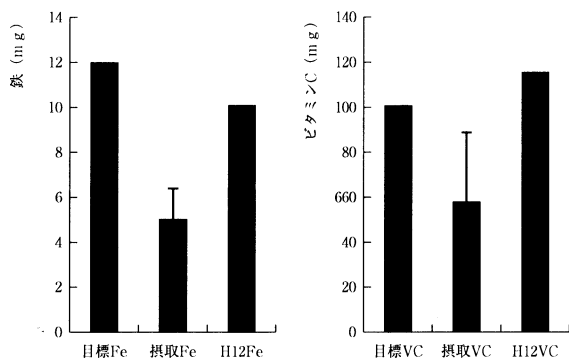


図2 鉄およびビタミンC摂取量

目標Fe・VC：提出者の目標摂取量

摂取Fe・VC：提出者の摂取量

H12 Fe・VC：平成12年度国民栄養調査結果での平均摂取量

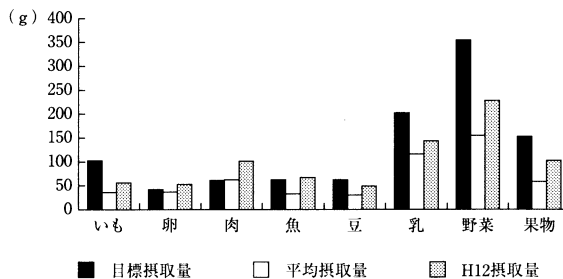


図3 食品群別摂取量

〔考察〕

健康診断結果では、貧血あるいは貧血の疑いのある学生はそれほど多くはないようであるが、鉄欠乏性貧血の予防として、今回の食事記録にみられたようなたんぱく質、鉄、ビタミンCの不足にならないよう、これから4年間の学生生活において食事に注意する必要があると思われる。コレステロール摂取量は摂取量が適量、あるいはそれよりも少ない学生の方が多くみられた。しかし、現状で400mg以上摂取している学生もおり、また脂質の摂り過ぎと食物繊維の不足傾向がみられ、これらは高脂血症の誘因であり、是正の必要がある。女性の高脂血症患者の多くは、肉の過剰摂取に起因するよりも、プリンや洋菓子、果物、ちりめんじゃこの摂取を抑えることで改善されることが多くみられる。コレステロール含量の多い食品として肉類がよく知られるが、図4に示したようにプリンや洋菓子、ちりめんじゃこは摂り過ぎると、コレステロール摂取量が急激に多くなる。今回の食事記録では、間食にプリンや洋菓子がよく摂られているだけでなく、食事として洋菓子系の菓子パンが代用されており、ちりめんじゃこは骨を丈夫にする意図と手軽なことからよく摂

表5 コレステロール、食物繊維摂取量

	本調査結果 (平均±標準偏差)	望ましい量 (目標摂取量)
コレステロール 摂取量 (mg)	261±143	300ぐらゐまで
食物繊維摂取量 (g)	9.1±3.2	18.0

4. 食品群別摂取状況

たんぱく質、鉄、ビタミンC、コレステロール、食物繊維の給源として特に関連の強い食品群として、いも類、卵類、肉類、魚類、豆類、乳類、野菜類（緑黄色野菜とその他の野菜）、果実類について提出者の目標摂取量（食品構成）・平均摂取量、平成12年度国民栄養調査結果における15~19歳の平均摂取量を図3に示した。卵類と肉類については目標摂取量に相当した摂取量となっていたが、これ以外の食品群については不足しており、目標摂取量に対して50%程度の摂取となっていた。

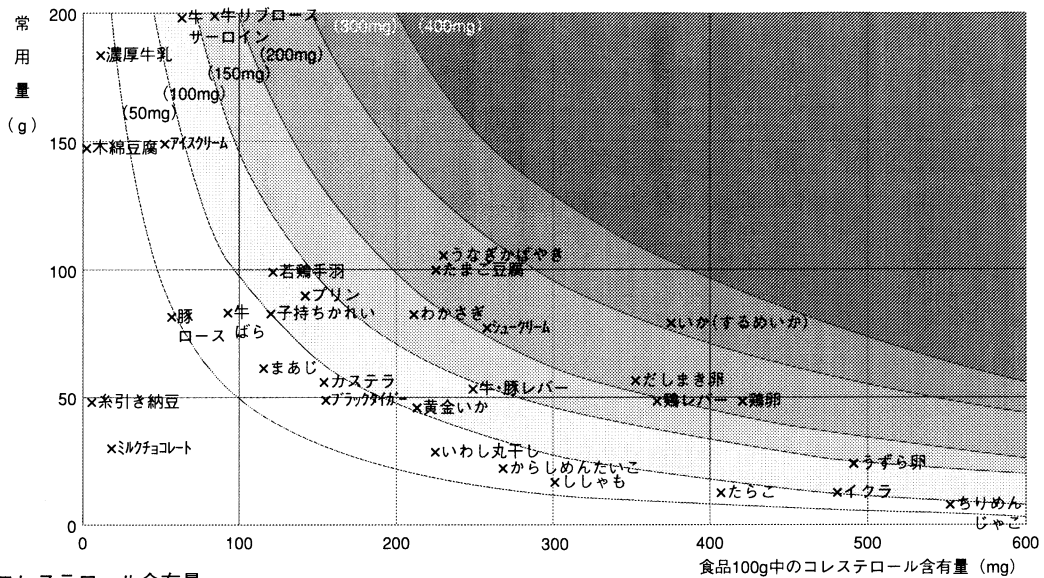


図4 コレステロール含有量
 ×：各食品の常用量におけるコレステロール含量を示す。

られていた。こうした食習慣の積み重ねにより高脂血症を招くおそれも危惧され、食生活の見直しの必要性が窺われた。

今回の調査は、本学学部・短期大学部1年生の約3割弱にあたり、「考える」の授業において本テーマを選択してきた学生のみ食事記録に限られるため、必ずしも1年生全体を示すものとは言えない。また、食事記録提出者は、食事や栄養に少なからず関心を持ち、本テーマを選択してきたものと考えられ、こうした学生についての食生活を見直す必要が確認されたが、本テーマを受講しなかった学生で、食事や栄養について日常意識の低い学生の食生活についても、今後検討を行うべきである。

〔要約〕

授業「考える」を受講した学生の食事記録をもとに、食生活状況、エネルギーおよび栄養素摂取量、食品群別摂取量について集計し、検討を行った。たんぱく質、鉄、ビタミンC、食物繊維の不足、脂質の過剰摂取、菓子パンの主食への代用など、貧血および高脂血症予防の観点から食生活の見直しを啓蒙する必要性がみ

られた。

〔謝辞〕

本報告をまとめるにあたり、貧血および高脂血症における栄養管理についてのご助言をいただきました岡山済生会総合病院 糸島達也副院長に心よりお礼申し上げます。

〔引用文献〕

- 1) 健康・栄養情報研究会（編）：「第六次改定 日本人の栄養所要量 食事摂取基準」，第一出版株式会社，東京，(1999)
- 2) 健康・栄養情報研究会（編）：「第六次改定 日本人の栄養所要量 食事摂取基準の活用」，第一出版株式会社，東京，(2000)
- 3) 科学技術庁資源調査会（編）：「五訂日本食品標準成分表」，大蔵省印刷局，東京，(2000)
- 4) 田花利男，猿田克年，成川輝明（監修）：「メディカル管理栄養士必携」，第一出版株式会社，東京，(2001)
- 5) 健康・栄養情報研究会（編）：「国民栄養の現状 平成12年国民栄養調査結果」，第一出版株式会社，東京，(2002)

(2002年12月1日 受理)