

女子大生の食事摂取量に関する研究

食事摂取量の実態と評価

Research on dietary intake of women college students
Actual status and assessment of dietary intake

山田 紀子 酒井 千恵 石見 百江
Noriko YAMADA Chie SAKAI Momoe IWAMI

Abstract

In this study, we conducted a dietary intake survey of women college students and grasped the actual status of their conventional diet and discussed issues expected in the future. The results show that the intake of nutrients such as energy, calcium, iron and fiber was lower than reference value. On the other hand, the values of fat and salt resulted higher than reference value. Regarding food groups intake, meat, confectionary, sugar and oils and fats showed higher values, while other food groups did not exceed reference values. In addition, values of vegetables, seaweed, fruits, beverages, nuts, seeds, seasoning spices, etc. were less than half of the reference values. As to nutrition intake status, fats were rather good while more than 90% of students did not take sufficient quantity of calcium, iron and fiber. From this study, excessive intake of fat and lack of calcium was indicated. Our results suggest that this dietary habit may lead to circulatory diseases and osteoporosis in the future.

Keywords：女子大生、食事摂取量、食生活

1. はじめに

健康づくりには、運動、栄養、休養の三本柱が重要とされている。その中の栄養は、かつて脚気食といわれた脂肪やたんぱく質の摂取量が少ない食事から、脂肪や良質のたんぱく質の多い食事へと変化することで、寿命を延ばし、長寿を達成してきた¹⁾。しかし、肥満、糖尿病、高血圧、脂質異常症などの生活習慣病が増加し、過剰栄養摂取による害が現れ始め、大きな健康問題へと発展している¹⁾。

肥満は、生活習慣病の原因とされているため健康に良くないという認識を持っているものも多いが、痩せは問題ないという認識をもつてしまいがちである。国が 21 世紀における国民健康づくり運動²⁾において、青年期の特徴を「身体的には生殖機能は完成し、子供から大人へ移行する時期であり、この時期の健康感、病気の有無ではなくむしろ美容やファッションという視点で健康をとらえている」としているように、痩せていることが健康であると考えられる者は少なくない。しかし、痩せていることが健康的であると言い切ることはできず、むしろ痩せであることが問題となることもある。特に女性の場合は、将来、妊娠、出産、育児を経験することもあり、痩せ過ぎの妊婦の場合、胎児の発育の遅延や死亡率が高まるだけでなく、その子どもの将来の生活習慣病のリスクを高める。

青年期の過ごし方は、学生生活や単身生活で、生活習慣

に問題がある場合も多く、壮年期以降の危険な生活習慣の出発点でもあり、重要な時期であると考えられる²⁾というようにその後の健康に大きな影響を及ぼすものである。青年期の健康状態は、その後の生涯を通して健康、さらには次世代への健康へつながっていくため、基礎づくりをすることは重要なことである。女性の場合は、自分の健康を考えるだけでなく、生まれてくる子どもの健康に大きく関係してくることを認識して食生活をしていく必要があると考えられる。

そこで、本研究では女子大生の食事摂取量を調査し、女子大生の食生活の実態を把握し、今後予想される問題について検討した。

2. 対象および方法

対象は、調査内容を説明し、同意を得られた岐阜市立女子短期大学食物栄養学科 2 年女性 61 名（年齢 19～22 歳）とした。調査期間は平成 22 年 1 月であった。

調査方法は、食物摂取頻度調査法（エクセル栄養君 食物摂取頻度調査 FFQg Ver.2.0（株式会社 建帛社））の調査票を用いて、集合調査方式による自己記入式でアンケート調査を行った。また、同ソフトにより、栄養素摂取量および食品摂取量を計算した。エクセル栄養君 FFQg による栄養摂取状況成績表より栄養素摂取量が適正の範囲内に

あるかの判定も行った。

3. 結果および考察

3-1 対象者の特性

対象者の特性は、身長が $158.7 \pm 5.4\text{cm}$ 、体重が $52.3 \pm 7.2\text{kg}$ 、BMI が $20.7 \pm 2.4 \text{ kg/m}^2$ であった（表 1）。平成 21 年国民健康・栄養調査報告³⁾（以下、調査結果とする）によると、20 歳女性の平均身長は、 $157.0 \pm 6.2\text{cm}$ で、体重は $48.5 \pm 6.7\text{kg}$ 、20-29 歳女性の平均の BMI は $20.42 \pm 2.81 \text{ kg/m}^2$ と、身長は調査結果と比較し 1.7cm 高く、体重は 3.8kg 重かった。BMI はほぼ同じ値であった。

BMI の分類では、低体重が 16.1%、普通体重が 77.4%、肥満が 4.8% であった（表 2）。肥満の 3 名はすべて BMI 25 以上 30 未満の肥満（1 度）であった。調査結果によると、20-29 歳女性の低体重が 22.3% で、肥満が 7.2% であり、低体重、肥満ともに本調査対象者の割合が低く、普通体重の割合が高かった。

3-2 栄養素・食品摂取状況

栄養素摂取量は、エネルギー摂取量が $1831 \pm 412\text{kcal}$ で基準値の $2063 \pm 271\text{kcal}$ と比較して約 230kcal 不足していた。カルシウム摂取量が $479 \pm 171\text{mg}$ で基準値の 700mg と比較して約 220mg 不足していた。鉄摂取量が $6.5 \pm 2.1\text{mg}$ で基準値の 10.5mg に対して約 4mg 不足していた。食物繊維総量が $11.1 \pm 3.5\text{mg}$ で基準値の $20.9 \pm 2.8\text{mg}$ に対して約 10mg 不足していた。しかし、食塩は、 $8.2 \pm 3.0\text{g}$ で基準値

の 8g 未満を満たしておらず、摂取量が多かった（表 3）。たんぱく質量、脂質量、炭水化物量は、基準値に幅を持たせてあるため、調査結果と比較した。たんぱく質量は、 $61.8 \pm 17.9\text{g}$ で調査結果の $60.2 \pm 19.1\text{g}$ とほぼ同量であった。脂

表 1 対象者の特性

平成 21 年 国民健康・栄養調査		
年齢（歳）	19.9 \pm 0.4	
身長（cm）	158.7 \pm 5.4	157.0 \pm 6.2 ^{※1}
体重（kg）	52.3 \pm 7.2	48.5 \pm 6.7 ^{※1}
BMI（kg/m ² ）	20.7 \pm 2.4	20.42 \pm 2.81 ^{※2}

※1：20 歳女性 ※2：20-29 歳女性

表 2 BMI の分類

		BMI (kg/m ²)	平成 21 年 国民健康・栄養調査 (女性 20-29 歳)
低体重	(人)	10	65
	(%)	16.1	22.3
普通体重	(人)	48	206
	(%)	77.4	70.5
肥満	(人)	3	21
	(%)	4.8	7.2

表 3 栄養素摂取量

		基準値	摂取量	平成 21 年 国民健康・栄養調査 (女性 20-29 歳)
エネルギー（kcal）		2063 \pm 271	1831 \pm 412	1659 \pm 472
たんぱく質（g）	51.1 \pm 4.7～エネルギー比 20%		61.8 \pm 17.9	60.2 \pm 19.1
脂質（g）	エネルギー比 20～30%		66.6 \pm 20.3	54.8 \pm 23.3
炭水化物（g）	エネルギー比 50～70%		237.8 \pm 48.5	223.1 \pm 67.4
カルシウム（mg） ^{※1}	700		479 \pm 171	410 \pm 226
鉄（mg） ^{※2}	10.5		6.5 \pm 2.1	6.5 \pm 2.5
レチノール当量（μg）	600		492 \pm 172	470 \pm 574
ビタミン D（μg）	5		8.6 \pm 1.1	5.9 \pm 8.2
ビタミン B ₁ （mg）	1.1 \pm 0.2		0.89 \pm 0.26	1.41 \pm 4.97
ビタミン B ₂ （mg）	1.3 \pm 0.2		1.00 \pm 0.3	1.46 \pm 3.30
ビタミン C（mg）	100		77 \pm 32	85 \pm 115
食物繊維総量（g）	20.9 \pm 2.8		11.1 \pm 3.5	11.4 \pm 4.6
食塩（g）	8 未満		8.2 \pm 3.0	8.8 \pm 3.2

※1：FFQg で設定された基準値および平均値 ※2：目標量³⁾ ※3：月経あり、推奨量³⁾

女子大生の食事摂取量に関する研究

質量は $66.6 \pm 20.3\text{g}$ で調査結果の $54.8 \pm 23.3\text{g}$ と比較して 11.8g も多かった。炭水化物は $237.8 \pm 48.5\text{g}$ で調査結果の $223.1 \pm 67.4\text{g}$ と比較して 14.7g 多かった。また、P:F:C 比の結果では、たんぱく質エネルギー比が $13.4 \pm 1.7\%$ で基準値の 20%未満の範囲内であり、炭水化物エネルギー比も $54.2 \pm 5.1\%$ と基準値の 50%以上 70%未満の範囲内であった。しかし、脂質エネルギー比は $32.4 \pm 4.3\%$ で、基準値の 20%から 30%を超えていた (表 4)。これらのことから、調査対象者は、エネルギー、カルシウム、鉄、食物繊維は不足しており、脂質、食塩は過剰に摂取されていた。

次に、食品群別の摂取状況をみると、基準値より多く摂取されている食品群は、肉類、菓子類、砂糖類、油脂類であった。その他の食品群は基準値より摂取量が少なく、特にその他の野菜類、海藻類、果実類、嗜好飲料、種実類、調味料・香辛料類は基準値の 50%を満たしていなかった (表 5)。多く摂取されている食品群には、肉類、菓子類、油脂類など、脂質を多く含んでいる食品群が多くみられる

表 4 P:F:C:比

	基準値	(%)
たんぱく質エネルギー比	20%未満	13.4 ± 1.7
脂質エネルギー比	20%から 30%	32.4 ± 4.3
炭水化物エネルギー比	50%以上 70%未満	54.2 ± 5.1

表 5 18 食品群摂取量

	基準量 (g)	摂取量 (g)
1. 穀類 (めし、ゆで麺等)	497.4 ± 69.3	351.0 ± 73.9
2. いも類	66.6 ± 8.1	33.7 ± 25.5
3. 緑黄色野菜	139.7 ± 2.5	66.7 ± 34.8
4. その他の野菜	259.5 ± 3.8	102.0 ± 63.8
5. きのこと類 (その他の野菜に含む)	19.8 ± 1.9	0 ± 0
6. 海藻類	15 ± 1.6	2.5 ± 3.0
7. 豆類	71.6 ± 13.3	44.4 ± 33.2
8. 魚介類	96.1 ± 12.2	48.3 ± 34.0
9. 肉類	78.4 ± 19.2	92.3 ± 39.0
10. 卵類	52.0 ± 9.3	31.5 ± 17.6
11. 乳類	205.3 ± 11.3	124.6 ± 70.8
12. 果実類	184.9 ± 10.0	73.6 ± 67.9
13. 菓子類	26.6 ± 3.7	91.0 ± 50.4
14. 嗜好飲料	400.8 ± 75.5	47.1 ± 56.0
15. 砂糖類	5.2 ± 0.5	7.0 ± 5.0
16. 種実類	5.0 ± 0	0.6 ± 0.7
17. 油脂類	10.5 ± 1.1	13.5 ± 6.1
18. 調味料・香辛料類	74.1 ± 9.6	23.2 ± 12.8

ことから、脂質の摂取量を増やしている原因は、摂取している食品に影響していると考えられた。

さらに、FFQg による栄養素摂取量が適正の範囲内にあるかの判定の結果では、エネルギーは、「適正」が 27.9%、「過剰」が 18.0%、「不足」が 54.1%と「適正」である割合が低く、摂取不足の者が多かった。たんぱく質は「適正」が 62.3%と適正量を摂取している割合が多かった。脂質は「適正」が 45.9%であり、適正量を摂取している割合が他の栄養素より高かったが、「過剰」が 39.3%と過剰摂取している割合も高かった。炭水化物は「不足」が 73.8%で摂取不足の者の割合が高かった。カルシウム、鉄、食物繊維は、「不足」が 90%以上で、適正量を摂取している者の割合が低かった。食塩は、「適正」が 52.5%で、「過剰」が 47.5%と過剰摂取していた者の割合が高かった (表 6) これらのことから、脂質と食塩については、適量、過剰摂取しているものの割合が高く、炭水化物、カルシウム、鉄、食物繊維については摂取不足の者の割合が高かった。

調査結果において、脂質の摂取量が増加傾向にあること、カルシウムは基準値を満たされることがないこと示されている³⁾。本調査においても、脂質は、基準値よりも高く、調査結果より 11.8g も多ことから、脂質摂取量は多かった。若い女性が脂質を多く摂取しているような食生活を続けると、体脂肪率は上昇し、動脈硬化の進行が早期に現れることが予想され⁵⁾、脂質エネルギー比が 30%を超えると、循環器系の諸疾患、特に心臓病を引き起こしやすくなる⁶⁾

表 6 栄養素摂取状況

		適正	過剰	不足
エネルギー	(人)	17	11	33
	(%)	27.9	18.0	54.1
たんぱく質	(人)	38	3	20
	(%)	62.3	4.9	32.8
脂質	(人)	28	24	9
	(%)	45.9	39.3	14.8
炭水化物	(人)	15	1	45
	(%)	24.6	1.6	73.8
カルシウム	(人)	4	0	57
	(%)	6.6	0	93.4
鉄	(人)	2	0	59
	(%)	3.3	0	96.7
食物繊維	(人)	1	0	60
	(%)	1.6	0	98.4
食塩	(人)	32	29	0
	(%)	52.5	47.5	0

といわれている。このことから、このような食生活を続けることで循環器系の疾患を引き起こす可能性が大きいと考えられた。

また、カルシウムの摂取量は、調査結果よりは多く摂取されていたが、基準値より不足していた。栄養素摂取状況においても、カルシウムは90%以上の者が不足していた。不足している食品には、野菜類、海藻類、果実類、種実類など、ビタミンやミネラルを多く含んでいる食品が多く、これらの不足がカルシウム不足を招いていると考えられた。女性の場合、閉経後急激に骨粗鬆症をきたすことから、骨量が最大に達するといわれている青年期までに最大骨量を高める対策が望まれている⁵⁾。また、青年期の極端な「やせ」は将来の健康に重大な支障をきたし、骨粗鬆症などの疾患を招く⁶⁾とされている。本調査対象者はBMIの結果より低体重の者の割合が調査結果より低かったが16.1%存在した。本研究においては、低体重が少ない傾向にあるとはいえ、野菜類、海藻類などの食品群の摂取量は50%以下、乳類の摂取量も少ないことから、今後もこのような食生活をしていくと慢性的にカルシウムの不足が続き、将来骨粗鬆症を招く可能性があることを示唆した。

4. まとめ

本研究では、女子大生の食生活の実態を把握し、今後予想される問題について検討した。

対象者は、身長が $158.7 \pm 5.4\text{cm}$ 、体重が $52.3 \pm 7.2\text{kg}$ 、BMIが $20.7 \pm 2.4\text{ kg/m}^2$ であった。栄養素摂取量は、基準値と比較してエネルギー、カルシウム、鉄、食物繊維総量が不足していた。しかし、食塩は、過剰摂取であった。たんぱく質エネルギー比と炭水化物エネルギー比は基準値の範囲内であったが、脂質エネルギー比は、基準値を超えていた。18食品群摂取量は、肉類、菓子類、砂糖類、油脂類は基準値より多く摂取されており、野菜類、海藻類、果実類、嗜好飲料、種実類、調味料・香辛料類は基準値の50%を満たしていなかった。栄養素摂取状況では、脂質は適正量を摂取している割合が高かったが、過剰摂取している割合も高かった。カルシウム、鉄、食物繊維は摂取不足が90%以上であった。食塩は47.5%が過剰摂取していた。

以上のことから、脂質と食塩は、過剰摂取している者の割合が高く、炭水化物、カルシウム、鉄、食物繊維は摂取不足の者の割合が高かった。このことは、将来、脂質過剰摂取による循環器系の諸疾患やカルシウム不足により骨粗鬆症を招く可能性があると考えられた。

5. 引用文献

¹⁾ 井形昭弘、「夢の長寿社会の実現のために一チームで支

える「食べること」の大切さ」、日本健康・栄養システム学会、Vol.11、No.2、2-6、2011

²⁾ 厚生労働省、「21世紀における国民健康づくり運動（健康日本21）について報告書」、2000

³⁾ 厚生労働省策定 日本人の食事摂取基準〔2010年版〕

⁴⁾ 厚生労働省 平成21年国民健康・栄養調査結果の概要

⁵⁾ 松本秀明、山本尚理、長谷川秀隆、門馬歩美、横山公通、宮崎康文、三ツ井陳雄、村澤久司、「女子大生の隠れ肥満と生活習慣について」、東海大学健康科学部紀要、1-8、2007

⁶⁾ 菅野 道廣、板倉 弘重、近藤 和雄、ブルース ジャーマン、「健康と脂質摂取」、建帛社、2006

(提出日 平成24年1月11日)