

食生活自己チェック表を用いた評価方法について

前田 朝美*・齋藤 望*・出口佳奈絵*
白戸 里佳**・妹尾 良子*

Availability of measurement by Dietary-self check seat

Asami MAEDA*・Nozomi SAITO*・Kanae IDEGUCHI*
Rika SHIROTO*・Yoshiko SENOO*

Key words : 食生活自己チェック	Dietary-self check
ライフスタイル	life style
食事時刻	meal time
点数化	score
生活習慣病予防	life style related disease

はじめに

糖尿病や高血圧症、脂質代謝異常症などの生活習慣病患者は増加の一途をたどり¹⁾、予防・改善策が求められる。しかし、一次予防の重要性について、「国民への周知」の成果は上がっているものの「実践」の成果には至っていないのが現状である。健康日本21（第2次）の中間報告においても、「適切な量と質の食事を摂る者の増加」や「適正体重を維持している者の増加」等は依然として改善していない。

これまでの調査から、食生活上の問題点は朝食、昼食及び夕食の3食や間食など食べる時間帯によって異なり、ライフスタイルの影響を受けることは明らかである²⁾。このことから食生活の改善には、個々のライフスタイルと食生活がどのように関連しているかに配慮して対策を考える必要がある。時間栄養学の観点から、エネルギーや各栄養素の代謝は、1日の摂取量が等しくても、3食への配分の仕方や1食1食の食べる時刻と食事内容等によって、影響を受ける。例えば、糖尿病患者において、朝食と夕食のエネルギー摂取の割合を朝食に多くなるように配分することで、耐糖

能は改善することが報告されている³⁾。また、1日のたんぱく質摂取量が同じでも、3食で摂取量に偏りがあるより、3食均等に摂取する方が、骨格筋合成能は高まることが報告されている⁴⁾。このように、1食1食のバランスを整えることは健康管理において欠かせない。

そこで、本研究では、3食の食事時刻と食事時間、食事内容及び間食の習慣に関してアンケート調査を行い、食生活の自己評価により食生活改善の動機づけや目標設定につながる「食生活自己チェック表」の作成を検討した。「食生活自己チェック表」の作成にあたっては、調査内容が煩雑になると記入者の負担が大きくなり、正確な情報が得られなくなることが考えられるため、必要以上に質問項目を増やさないことを条件とした。また、調査結果を点数化することで、点数の変化が動機づけや食生活改善の評価指標となると考えられることから、各質問の選択肢に点数を設定した。点数の配点は、生活習慣病への影響の強さを反映するように設定した。さらに、「いつ」の食べ方に問題があるかを明確にするため、「朝食」、「昼食」、「夕食」、「間食」の4区分に分けて点数の集計を行うこととした。食生活自己チェック表を用いた評価結果について、健康診断で問題のあった項目との関連性を検討することで、評価方

* 東北女子大学

** 五所川原市民生部健康推進課

法の有効性について考察した。

調査方法

平成 29 年 2 月に食に関する講演会に出席した 20~80 代の男女 177 名を対象として自記式のアンケート調査を行った。調査内容は、朝食、昼食及び夕食の食事時刻、食事時間、食事内容と間食の頻度と種類とした。3 食の食事内容については、主食、副菜の量と主菜の種類を食事毎に回答してもらった。主食と副菜の量については、器のサイズと食材の重量の目安を示し、器の数を選択肢とした。主菜については、よく食べる食品として、肉、魚、卵、大豆、食べないを選択肢とし、複数選択とした。量については質問を設けなかった。さらに、これまでの健康診断で問題がみられた項目と健康面で気を付けている病気等、健康状態に関しても質問を設定した。

統計処理には、IBM SPSS Statistics 20 Advanced Models を用い、クロス集計の有意差の検定には χ^2 検定を行った。また、点数等の平均値の検定には、t 検定または一元配置分散分析の Tukey 検定を用いた。

結果

1. 健康診断結果の特徴

これまでに健康診断で問題がみられたことのある項目を表 1 に示した。

最も多かったのはコレステロール 39.5%であった。次いで、血压 27.1%、肥満 24.3%、内臓脂肪 18.1%であった。

2. 健康面で気を付けている項目

コレステロール、血压、肥満、内臓脂肪において健康診断で問題がみられたことのある者が、健康面で気にしていることは何か、表 2 にまとめた。

コレステロールに問題がみられた者において気を付けている病気として多く挙げられたのは「肥満」62.9%で、コレステロール正常者と比べて有意な差がみられた。その他の病気に差はみられなかった。血压と肥満に問題がみられた者について

は、「肥満」、「高血圧」及び「動脈硬化」を気にしていると回答した者が有意に多かった。血压に問題がみられた者では、さらに「心臓の病気（心筋梗塞）」を選択する者が 20.8%と有意に多くみられた。内臓脂肪の多い者では、高血圧のみ気をつけている者が多くみられた。これらの結果から、コレステロールと内臓脂肪に問題がみられた者は、関連している病気を十分に気をつけていない者が多いことがわかった。

3. コレステロールに問題のある者における食べる時刻及び時間の特徴

健康診断で問題がみられた項目として最も該当者の多いコレステロールの結果によって、食習慣の各項目にどのような特徴があるかをまとめた。

食習慣のうち、食事時刻の結果を表 3 に示した。3 食とも欠食者は 0 名で、全員喫食していた。3 食の食事時刻は、平均すると問題はなかったが、最大値と最小値の差は、夕食で最も大きく、3 時間 30 分の幅がみられた。一方、摂取時刻が不規則と回答した者は 3 食とも 1 割程度みら

表 1. 健康診断で問題がみられたことのある項目

検査項目		(人)	(%)
身体組成	肥満	43	24.3
	低体重	5	2.8
	内臓脂肪	32	18.1
血压	血压	48	27.1
糖尿病関連	血糖値	17	9.6
	ヘモグロビン A1c	13	7.3
脂質代謝関連	コレステロール	70	39.5
	中性脂肪	27	15.3
腎機能関連	尿酸値	7	4.0
肝機能関連	A S T	5	2.8
	A L T	3	1.7
	γ -G T P	12	6.8
貧血関連	ヘモグロビン	10	5.6
	ヘマトクリット	3	1.7
その他	骨密度	19	10.7
	握力	1	0.6
	心電図	14	7.9

表2. 健診結果と健康面で気をつけている項目の比較

健康面で 気をつけていること	健康診断で問題が みられた項目		コレステロール (n=70)		血 圧 (n=48)		肥 満 (n=43)		内臓脂肪 (n=32)	
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)
肥満	44	62.9**	29	60.4	43	100.0**	19	59.4		
低体重	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
高血圧	33	47.1	46	95.8**	26	60.5**	18	56.3*		
糖尿病	25	35.7	18	37.5	15	34.9	13	40.6		
動脈硬化	26	37.1	22	45.8**	18	41.9*	13	40.6		
心臓の病気 (心筋梗塞)	12	17.1	10	20.8**	7	16.3	7	21.9		
腎臓の病気 (腎不全)	9	12.9	6	12.5	4	9.3	5	15.6		
脳の病気 (脳梗塞)	17	24.3	17	35.4	13	30.2	9	28.1		
痛風	6	8.6	5	10.4	3	7.0	3	9.4		
貧血	5	7.1	3	6.3	2	4.7	4	12.5		
ロコモティブシンドローム	11	15.7	4	8.3	6	14.0	5	15.6		
骨折・転倒	29	41.4	23	47.9	25	58.1*	12	37.5		

** p < 0.01

* p < 0.05

れた。

食べる時間の長さを表4にまとめた。コレステロールに問題がみられた者において、食事にかかる時間は夕食で最も長く25.6分であった。これに対し、朝食と昼食は理想の20分程度であった。ただし、朝食や昼食においても最小値と最大値から早食いの者やだらだら食べる習慣の者がいることがわかる。

4. コレステロールに問題のある者の食事内容

主食の量は「1杯 (150g)」を基準に、食べない、1杯未満、1杯、2杯以上を選択肢として質問した (表5)。3食ともに、1杯の適量の者は3~4割程度みられたものの、1杯未満の少ない者が約半数であった。さらに、約1割の者が主食を食べていなかった。2杯以上は朝食と昼食で0名、夕食で2名とほとんどみられなかった。

主菜の種類は3食でそれぞれ特徴がみられ、朝食に卵と大豆が多く、それぞれ68.6%と72.9%であった (表6)。これに対し、夕食には肉と魚が多く、82.9%と80.0%であった。昼食については、いずれの食品も3~4割程度と分かれた。主菜を食べない者は、夕食ではほとんど見られなかった

表3. コレステロールに問題のある者における3食の食事時刻

	朝食	昼食	夕食
摂取時刻	7:12	12:16	18:27
最大値	9:00	14:00	20:00
最小値	5:30	11:00	16:30
標準偏差	0:44	0:36	0:41
不規則者 人 (%)	8 (11.4)	5 (7.1)	4 (5.7)
欠食者 人 (%)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

n=70

表4. コレステロールに問題のある者における3食の食事時間 (分)

	朝食時間	昼食時間	夕食時間
平均値	19.4	19.5	25.6
最大値	40.0	40.0	60.0
最小値	10.0	10.0	10.0
標準偏差	7.6	6.8	12.4

n=70

のに対し、朝食は10.0%、昼食は15.7%であった。

副菜については、1皿 (70g程度) を基準とし、1皿、2皿以上、食べないを選択肢とした (表7)。朝食については、1皿と不足している者

表5. コレステロールに問題のある者における主食の量

	朝食		昼食		夕食	
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)
1杯未満	37	52.9	34	48.6	36	51.4
1杯	24	34.3	27	38.6	25	35.7
2杯以上	0	0.0	0	0.0	2	2.9
食べない	9	12.9	9	12.9	7	10.0

n=70

表6. コレステロールに問題のある者における主菜の種類

	朝食		昼食		夕食	
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)
肉	9	12.9	25	35.7	58	82.9
魚	29	41.4	28	40.0	56	80.0
卵	48	68.6	24	34.3	8	11.4
大豆	51	72.9	26	37.1	41	58.6
食べない	7	10.0	11	15.7	1	1.4

n=70

表7. コレステロールに問題のある者における副菜の量

	朝食		昼食		夕食	
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)
1皿	45	64.3	14	26.0	2	2.9
2皿以上	15	21.4	50	71.4	42	60.0
食べない	10	14.3	6	8.6	26	37.1

n=70

が64.3%に対し、昼食と夕食では6割以上が2皿以上と回答した。また、副菜を食べないと回答した者は夕食で最も多く、37.1%であった。

5. コレステロールに問題のある者の間食の摂り方

間食の頻度を表8に示した。間食は1週間に3回または毎日1回が最も多く、それぞれ40%みられた。全くとらない者はほとんどみられなかった。間食の内容については、糖質と脂質の多い洋菓子、スナック菓子、菓子パンと、糖質のみが多い和菓子、ジュースについてよく食べるものを複数選択してもらった(表9)。最も多かったの

表8. コレステロールに問題のある者における間食の頻度

	(人)	(%)
1週間に3回程度	28	40.0
毎日1回	28	40.0
毎日2回以上	9	12.9
食べない	5	7.1

n=70

は、和菓子で約半数が選択した。コレステロール値に関与することが考えられる糖質と脂質の両方が多い洋菓子、スナック菓子及び菓子パンについては、いずれも3割程度であった。

表9. コレステロールに問題のある者における間食の種類

洋菓子		スナック菓子		菓子パン		和菓子		ジュース		その他	
(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)
22	31.4	21	30	25	35.7	33	47.1	6	8.6	11	15.7

n=70

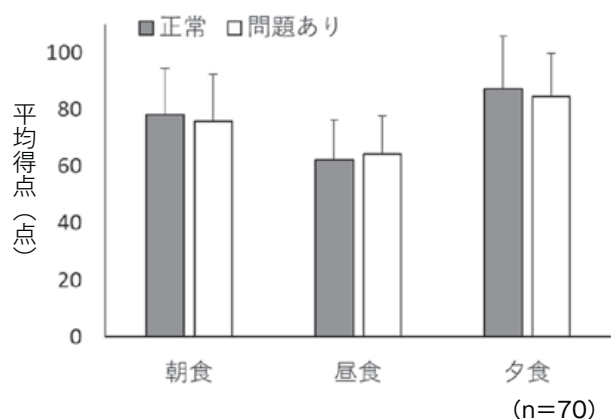


図1. コレステロールの健診結果と3食の平均得点

6. 食生活の得点

食習慣に関するアンケート結果を3食毎に点数化して、コレステロールに問題がある者と正常な者で比較をした(図1)。配点は-6点~8点の範囲で、生活習慣病と関連性が強いという知見がある項目については、配点を高くするように調整した。

まず、3食の得点を見ると、いずれの者も夕食の得点が高く、次いで朝食、最も低いのは昼食であった。3食の時間帯によって、得点に有意差がみられたものの、コレステロール値が正常かどうかによる得点の違いはみられなかった。

考察

今回のアンケート調査において、健康診断でコレステロールに問題がみられたことのある者が多かったことから、その該当者ではどのような食生活の特徴がみられるかを検討した。一般に、総コレステロールやLDLコレステロールが高値になる原因として、動物性脂肪やコレステロールの摂りすぎが原因になることから、脂身の多い肉や

卵、乳製品の摂りすぎに注意が必要である。また、LDLコレステロールの酸化変性を防ぐ抗酸化成分やコレステロールの排泄を促す食物繊維を多く含む野菜を各食事に組み合わせることは重要である。本調査でコレステロールに問題がみられると回答した者では、正常者と比べて3食の得点に差はみられなかった。間食については、減点する項目が多く、得点を加算する設定が難しかったことから、3食との比較ができなかった。今後は、乳製品や果物の摂取状況等についての質問も加えることや、嗜好品として飲酒習慣についても同じ区分で扱うことで、3食の得点と同程度の配点になるように改善する必要があると考える。

得点では明確な差はみられなかったものの、各質問項目においては、コレステロール値の高い者で特徴がみられた。特に、夕食の食事時間が長いことや夕食で主菜に肉を摂取する者が多いこと、間食で洋菓子とスナック菓子、菓子パンをよく摂取する者がそれぞれ3割程度みられることは、LDLコレステロールを高くする原因になっていることが考えられる。また、3食とも副菜を十分に摂取していない者が多いことも関連していると考えられる。これらの要因は平均点に反映されなかった。このことは、個々に食生活の問題点が異なり、点数が分散されていたことが考えられる。

今後は、質問項目の追加や配点の調整などにより、点数をもとに食生活を自己チェックできる調査表の作成につなげたい。

おわりに

本研究を行うにあたり、ご協力いただいた青森県生活協同組合連合会の皆様に深謝申し上げます。

参考文献

- 1) 平成 26 年患者調査の概況、厚生労働省
- 2) 東北女子大学・東北女子短期大学紀要No.55 : 74
~79, 2016
- 3) Mamerow MM, Mettler JA, English KL, et al.
Dietary protein distribution positively influences
24-h muscle protein synthesis in healthy adults.
J Nutr 2014; 144: 876-80
- 4) Barwell ND, Malkova D, Leggate M, Gill JM.
Individual responsiveness to exercise-induced
fat loss is associated with change in resting
substrate utilization. Metabolism 2009; 58: 1320-
8.