

粥状動脈硬化症患者に対する 栄養指導効果の評価の試み

佐々木みどり*, 宇津木良夫**

(平成9年10月2日受理)

Effectiveness of Diet Therapy for Patients of Atherosclerosis Measured by Different Methods of Appraisal

Midori SASAKI and Yoshio UTSUGI

(Received on October 2, 1997)

I はじめに

近年、人口の高齢化と高齢層における血管疾患の増加、医療費の高騰などの社会的状況と人の脂質摂取量増加に伴う血清脂質の上昇という食生活の影響を背景に、心・血管疾患の発生予防・進行阻止を目的とした食生活習慣の改善を積極的に医療の枠組みに取り入れようという動きが活発化している^{1), 2)}。そして、食生活習慣の改善を目指した栄養指導プログラムによるカウンセリングの結果と心・血管疾患発生率の因果関係を探る大規模な疫学研究が欧米を中心に実施されており、脂肪摂取量と血清コレステロール値、血清コレステロール値と虚血性心疾患の発生率、脂肪摂取量と虚血性心疾患の発生率などそれぞれの相関を明らかにしてきた^{3)~7)}。さらに食事由来の脂肪については、飽和脂肪酸と多価不飽和脂肪酸の割合と動脈硬化との関連^{8), 9)}、生体内のコレステロールについてはリポタンパク概念とその分離測定法の進歩に伴って低比重リポタンパク、高比重リポタンパクなどと動脈硬化の関連などが明らかにされてきた¹⁰⁾。

一方、それらの観察や知識の上に、食事によって、血清コレステロール、特にLDLコレステロールを減少させることが動脈硬化の予防上有効であることが示されてきた^{11), 12)}。しかし、これら一次予防については食事療法の効果が示唆されてきているものの、その効果を判定する方法が確立されていないためにまだ一致した見解は

得られていない。

そこで、本研究では、心・血管疾患患者を対象に食習慣の改善を目的とした栄養指導を12ヶ月間実施し、その効果を1.食事調査、2.栄養指導終了後のアンケート調査、3.身体所見、4.臨床検査の結果を指標として評価した。

II 対象および方法

II-1. 対象

対象者はT病院に外来通院中の患者で、頸動脈または大腿動脈に、血管エコー法¹³⁾により動脈硬化病変が認められ、主治医により1年間追跡可能と判断された40歳以上70歳未満の男女である。除外基準は、1)コントロール不良の高血圧または糖尿病患者、2)重篤な肝・腎疾患を合併している患者、3)狭心症の不安定期の患者、4)悪性腫瘍を合併している患者、5)その他主治医が研究対象として不適であると判断した患者である。

対象者は、次の2群に分けた。栄養指導群 (Diet群: 以下Dt群) 16名、栄養指導および抗高脂血症薬pravastatinによる薬物治療群 (Diet+Drug群: 以下Dt+Dg群) 9名である。

平成7年9月~平成9年1月にかけて各対象に対して、それぞれ12ヶ月間の栄養指導を行った。

II-2. 研究のプロトコール

最初に血管エコー検査を行い、動脈硬化症が認められた患者を対象とした。患者外来時に主治医から調査の説明がされ、協力可能であった場合は医師から紹介を受け、同意書に署名をもらった。その際に1回目の食物摂取頻度調査を行い、次回の予約を入れた。2回目の食物

* 栄養学科 給食管理第1研究室

** 栄養学科 臨床栄養学第1研究室

摂取頻度調査を行った時を栄養指導開始として12ヶ月間 follow up した。栄養指導終了時に後記の検査を行い、その後栄養指導に対するアンケート調査に応じてもらった。

II-3. 食事調査

①食物摂取頻度調査

本研究では対象者の長期的な平均的栄養素が算出できる半定量的な食事内容を知る必要があるため、食物摂取頻度調査を行った。調査には、健康体力づくり財団が開発し、妥当性・信頼性が評価されている簡易食物摂取頻度調査票¹⁴⁾を用いた。これは、過去1ヶ月間の平均的な1日の栄養素摂取量を知るためのもので、一般的に摂取されている食品を45食品にまとめ、それぞれ1回分の摂取量と摂取頻度を聞き取るものである。本調査票は栄養指導の度に行い、この結果をもとに指導を進めた。

なお、本調査票から10種類の栄養素が算出できるが、妥当性の研究においてビタミン・ミネラルについては非常に変動が大きく、本調査票で推定を行うには限界があるため、本論文の検討では用いず、エネルギーと三大栄養素、塩分、アルコールについて検討する。

②栄養指導に対する調査

身体所見や臨床検査値に反映される栄養指導の影響だけでなく、患者サイドでの栄養指導の影響を検討するために、栄養指導終了後、2種類のアンケート調査を行った。1つは自記式で、自分自身を振り返って指導内容が分かり易かったか、指導内容を実行することができたか、食生活がどのように変わったかなどを質問した。もう1つは、電話による聞き取り調査で、栄養指導に対する意見や要望、栄養指導の必要性などについて聞き取った。

II-4. 栄養指導

個別面接指導で行い、指導期間は12ヶ月間とした。指導間隔は、基本的に1ヶ月に1回を目標としたが、対象者の負担を考慮し、対象者の都合に合わせて1~2ヶ月に1回の指導とした。指導場所はT病院生理検査室の一室で、対象者のプライバシーを尊重して十分な対話ができるよう配慮した。指導時間は、1回30分程度を目標に行ったが、対象者の状況に合わせて約15分から1時間とした。

II-5. 検査項目

検査は全て調査開始時と調査終了時の2回行った。

①身体所見

Body mass index(以下BMI)、収縮期血圧(Systolic blood pressure:以下SBP)、拡張期血圧(Dia-

stolic blood pressure:以下DBP)について検討した。

②臨床検査

血清脂質は総コレステロール(以下, TC), HDLコレステロール(以下, HDL), トリグリセリド(以下, TG), LDLコレステロール(以下, LDL), アポ蛋白A-I(以下, アポA-I), アポ蛋白A-II(以下, アポA-II), アポ蛋白B(アポB), アポB/A I比について検討した。

II-6. 解析方法

各指標および栄養素については平均値±標準偏差で示し、その前後関係については対応のあるt検定を行った。群間での比較は対応のないt検定を行い、これらの処理は、Excel ver.7.0を用いた。

I 結果

III-1. 対象2群の臨床背景

対象者は心・血管疾患患者25例(男:女, 18:7, 年齢男42~67歳, 56.7歳±6.71, 女52~68歳, 60.3歳±5.65)である。2群間に年齢, 背景疾患, 身体所見, 臨床検査値に有意差はなかった。

III-2. 身体所見

身体所見結果を表1に示す。

表1 身体所見結果

	Diet	Diet+Drug
No. of patients	16	9
SBP(mmHg)		
Baseline	136.6 ± 21.7	146.6 ± 26.6
End of study	136.9 ± 20.3	138.4 ± 19.1
End of study-Baseline	0.23 ± 14.4	-8.1 ± 19.0
Difference:baseline/end	ns	ns
DBP(mmHg)		
Baseline	86.0 ± 10.6	81.3 ± 9.3
End of study	76.3 ± 7.6	79.8 ± 8.0
End of study-Baseline	-9.8 ± 12.7	-1.6 ± 12.6
Difference:baseline/end	p<0.01	ns
MBP(mmHg)		
Baseline	102.9 ± 12.8	103.1 ± 13.7
End of study	96.5 ± 10.0	99.3 ± 10.5
End of study-Baseline	-6.4 ± 10.5	-3.7 ± 13.2
Difference:baseline/end	p<0.03	ns
BMI(kg/m²)		
Baseline	26.2 ± 4.9	24.1 ± 3.5
End of study	25.5 ± 4.1	23.6 ± 3.1
End of study-Baseline	-0.7 ± 1.0	-0.9 ± 0.9
Difference:baseline/end	p<0.02	ns

Abbreviations:SBP,systolic blood pressure,DBP;diastolic blood pressure. (mean ± SD)
BMI;body mass index, Dt;diet,Dt+Dg;diet+drug

各群内を比較すると, Dt群のみDBP, MBP, BMIが有意に減少した(DBP:p<0.01,MBP:p<0.03,BMI:p<0.02)。

II-3. 臨床検査値

臨床検査結果を表2に示す。

表2 臨床検査結果

	Diet	Diet+Drug
No. of patients	16	9
Total cholesterol		
Baseline	224.1 ± 31.1	219.3 ± 45.0
End of study	211.3 ± 25.9	195.9 ± 40.0
End of study - Baseline	-12.9 ± 18.8	-23.4 ± 25.7
Difference:baseline/end	p<0.02	p<0.03
HDL-cholesterol		
Baseline	50.4 ± 9.4	54.6 ± 12.9
End of study	51.6 ± 8.9	53.6 ± 16.7
End of study - Baseline	1.2 ± 8.4	-1.0 ± 7.4
Difference:baseline/end	ns	ns
LDL-cholesterol		
Baseline	139.1 ± 29.3	133.9 ± 40.1
End of study	130.9 ± 23.4	113.3 ± 29.3
End of study - Baseline	-8.1 ± 20.8	-20.56 ± 21.62
Difference:baseline/end	ns	p<0.03
Triglycerides		
Baseline	172.8 ± 71.3	154.7 ± 73.6
End of study	143.4 ± 64.5	145.8 ± 122.4
End of study - Baseline	-29.4 ± 79.1	-8.9 ± 101.6
Difference:baseline/end	ns	ns
Apo A I		
Baseline	128.8 ± 13.8	132.3 ± 23.6
End of study	137.8 ± 16.0	140.2 ± 35.2
Difference:baseline/end	ns	ns
Apo A II		
Baseline	33.36 ± 4.99	30.11 ± 4.59
End of study	32.27 ± 4.33	29.44 ± 5.50
Difference:baseline/end	p<0.02	ns
Apo B		
Baseline	116.9 ± 23.8	113.9 ± 34.4
End of study	104.0 ± 15.1	101.7 ± 20.9
Difference:baseline/end	ns	ns
Apo B/A I		
Baseline	0.9 ± 0.3	0.9 ± 0.3
End of study	0.8 ± 0.2	0.8 ± 0.3
Difference:baseline/end	p<0.05	ns

Abbreviations:Dt:diet,Dt+Dg:diet+drug (mean ± SD) (mg/dl)

Dt群のTC値, アポA-II値, アポB値, アポB/A I比は有意に減少し (TC:p<0.02, アポA-II:p<0.02, アポB:p<0.03, アポB/A I比:p<0.03)。Dt+Dg群のTC値, LDL値も有意に減少した(P<0.03)。

III-4. 自己評価による栄養指導内容実行状況および実行状況別エネルギー・栄養素摂取量

栄養指導に対するアンケート調査の「指導内容を実行することができましたか」という質問に対する回答を検討した(表3)。「実行できた」と自己評価された割合は

表3 栄養指導の実行状況(自己評価)

	Diet	Diet+Drug
人数	16(100)	9(100)
実行できた	2(12.5)	1(11.1)
まあまあ実行できた	8(50)	3(33.3)
どちらともいえない	2(12.5)	3(33.3)
あまり実行できなかった	2(12.5)	1(11.1)
全く実行できなかった	0(0)	0(0)
不明	2(12.5)	1(11.1)

人数(%)

Dt群で10名(62.5%), Dt+Dg群で4名(44.4%)であり, 抗高脂血症薬を服薬中の患者で栄養指導実行状況が非服薬患者より悪い傾向にあった。

「実行できた」「まあまあ実行できた」と回答したものを指導通り実行できた群, 「どちらともいえない」「あまり実行できなかった」と回答したものを指導通り実行できなかった群として2群に分け, エネルギー・栄養素摂取量について検討した(表4)。

表4 自己評価による栄養指導内容実行状況別エネルギー・栄養素摂取量

	実行できた	実行できなかった	p value
人数	10	5	
エネルギー			
Baseline(kcal/日)	1911 ± 592	1932 ± 457	ns
End of study(kcal/日)	1581 ± 259	1799 ± 529	ns
End of study-Baseline(kcal)	-330 ± 383	-132 ± 222	ns
Difference	p<0.03	ns	
タンパク質			
Baseline(g/日)	62.1 ± 16.1	64.7 ± 9.3	ns
End of study(g/日)	60.0 ± 10.7	58.8 ± 11.0	ns
End of study-Baseline(g)	-2.2 ± 20.3	-6.0 ± 6.0	ns
Difference	ns	ns	
脂質			
Baseline(g/日)	48.7 ± 13.7	43.6 ± 7.1	ns
End of study(g/日)	39.0 ± 6.5	43.1 ± 10.1	ns
End of study-Baseline(g)	-9.7 ± 15.0	-0.5 ± 9.1	ns
Difference	ns	ns	
糖質			
Baseline(g/日)	261.7 ± 65.2	260.0 ± 80.1	ns
End of study(g/日)	157.1 ± 82.7	221.9 ± 120.6	ns
End of study-Baseline(g)	-56.4 ± 62.9	-34.4 ± 39.3	ns
Difference	p<0.02	ns	
タンパク質エネルギー比			
Baseline(%)	13.3 ± 2.5	13.7 ± 1.8	ns
End of study(%)	15.5 ± 3.7	13.6 ± 3.2	ns
End of study-Baseline(%)	2.2 ± 2.9	-0.1 ± 2.1	ns
Difference	p<0.04	ns	
脂質エネルギー比			
Baseline(%)	23.4 ± 5.3	20.9 ± 7.3	ns
End of study(%)	22.5 ± 4.1	22.6 ± 7.3	ns
End of study-Baseline(%)	-0.9 ± 5.4	1.7 ± 5.2	ns
Difference	ns	ns	
糖質エネルギー比			
Baseline(%)	55.2 ± 8.6	57.8 ± 9.8	ns
End of study(%)	51.8 ± 9.1	54.3 ± 14.0	ns
End of study-Baseline(%)	-3.4 ± 8.2	-3.4 ± 6.4	ns
Difference	ns	ns	

(mean ± SD)

2群内における栄養指導前後の比較では, 実行できた群では, エネルギー摂取量(p<0.03), 糖質摂取量(p<0.02)は有意に減少し, タンパク質エネルギー比は有意に増加した(p<0.04)。

III-5. BMIとエネルギー・栄養素摂取量

日本肥満学会では, BMI20~24を適正体重としていることから, BMI 24以上を肥満群, BMI 24未満を非肥満群としてエネルギー・栄養素摂取量について検討した。

肥満群では, エネルギー摂取量, 脂質摂取量は有意に減少し(p<0.005), 糖質も減少傾向にあった。各栄養素のエネルギー比率に有意差はなかったが脂質エネルギー比と糖質エネルギー比はやや減少傾向を示した。非肥満

群では、調査開始時と調査終了時で有意差を認めたものはなかったが、エネルギー摂取量と糖質摂取量、糖質エネルギー比に減少傾向を認め、他の栄養素についてはやや増加傾向を認めた。また、肥満群と非肥満群を比較すると、エネルギー摂取量、脂質摂取量について調査開始時は肥満群が非肥満群に比べ有意に高かったが(エネルギー: $p<0.05$,脂質: $p<0.007$)、調査終了時に有意差は認められなかった。傾向としては、肥満群の方が非肥満群に対して調査開始時と調査終了時の差が大きかった。

Ⅲ-6. 身体所見と栄養指導との相互関係

脂肪エネルギー比率の上限は、生活活動中等度の成人で25%とし、これを超えないのが望ましいとされていることから、栄養指導終了時の食物摂取頻度調査において、脂肪エネルギー比率が25%未満の低脂肪摂取群と、25%以上の高脂肪摂取群に群別して身体所見との関係を検討した。

Fat<25%群において、DBPは有意に減少し($p<0.02$)、有意な変化ではないが、BMI ($p=0.05$)、MBPも減少傾向を示した。Fat \geq 25%はSBPにおいてやや増加傾向がみられ、DBPは減少傾向、BMIもやや減少傾向を示した。

Ⅲ-7. 血清脂質値と栄養指導との相互関係

同様に、低脂肪摂取群と高脂肪摂取群の比較で血清脂質について検討した。Fat<25%群では、TC値が有意に減少し($p=0.03$)、HDL値は増加傾向を、LDL値とTG値は減少傾向を示したが、有意差はなかった。

Ⅲ-8. 塩分・アルコールの摂取状況

アルコールは、簡易食物摂取頻度調査票で得られた回答から四訂日本食品標準成分表より計算して求めた。

塩分は全群で減少傾向を示し、試験開始時に4群とも10gを超えていたのが、試験終了時には全群10g未満に減少した。アルコールは、女性では飲酒習慣を有する者が少なく比較にならないため、男性のみ示したが飲酒量の変化はほとんど認められなかった。

Ⅲ-9. 栄養指導についてのアンケート調査

表5に結果を示したが、質問の1~7までは電話による聞き取り法にて行い、所要時間は5分~10分位であった。質問8~10までは記述式で行ったアンケート調査の回答をまとめたものである。電話によるアンケート調査は、栄養指導を行った25人中21人(84%)から回答を、記述式のアンケートでは、25人中、23人(92%)から回答を得た。

表5 栄養指導についてのアンケート調査結果

1. 動脈硬化(または高脂血症)と診断されて、栄養相談があった方がよいと思いませんか

回 答	人 数(%)
あった方がよい	21(100)
無くてよい	0(0)
n=21(100)	

2. 栄養相談の頻度はどの位がよいですか

回 答	人 数(%)
1ヶ月に2回	4(19)
1ヶ月に1回	12(57)
2ヶ月に1回	3(14)
3ヶ月に1回	2(10)
特になし	1(5)
n=21(100)	

3. 栄養相談はどの位継続するのがよいですか

回 答	人 数(%)
1年間	8(33)
1~2年	1(7)
2年間	2(13)
2年以上	2(13)
検査結果がよくなるまで	2(13)
n=15(100)	

4. 栄養相談の所要時間は1回何分くらいがよいですか

回 答	人 数(%)
5分	1(5)
10分	2(10)
20分	1(5)
15~30分	1(5)
20~30分	2(10)
30分	11(52)
30~40分	1(5)
45分	1(5)
特になし	1(5)
n=21(100)	

5. 栄養相談に来るのが負担に感じることはありませんでしたか

回 答	人 数(%)
ある	1(5)
なし	20(95)
n=21(100)	

6. 今後栄養相談の企画があれば参加したいと思いますか

回 答	人 数(%)
参加	18(86)
不参加	1(5)
わからない	2(10)
n=21(100)	

7. 栄養相談に対して何か要望はありますか

回 答	人 数(%)
ある	2(10)
ない	18(90)
n=20(100)	

8. 話はわかりやすかったですか

回 答	人 数(%)
大変わかりやすかった	16(70)
わかりやすかった	6(26)
ふつう	1(4)
わかりにくかった	0
大変わかりにくかった	0
n=23(100)	

9. 指導内容を実行することが出来ましたか

回 答	人 数(%)
実行できた	3(13)
まあまあ実行できた	11(48)
どちらともいえない	6(26)
あまり実行できなかった	3(13)
全く実行できなかった	0(0)
n=23(100)	

10. 栄養相談を受ける前後で食生活が変わりましたか

回 答	人 数(%)
変わった	10(43)
少し変わった	8(35)
どちらともいえない	2(9)
あまり変わらなかった	2(9)
全く変わらなかった	0(0)
無記入	1(4)
n=23(100)	

IV 考察

本研究の目的は、心・血管系疾患患者を対象に食習慣の改善を目的とした栄養指導を行い、各指標を用いて評価の可能性を検討することである。栄養指導期間は12ヶ月間であったが、12ヶ月間指導ができたのは22人で、残りの3人は6ヶ月間指導であった。平均栄養指導回数は1人あたり12ヶ月followで9回、6ヶ月followで7回であった。途中脱落者はいなかった。

IV-1. 栄養指導内容の実行状況

南部は、患者が指導内容をどのように遵守するかによって食事療法の有効性が決まる¹⁵⁾、としていることから、本研究では、遵守状況の判定は難しいため、自己評価による指導内容の実行度で検討した。

実行できたと自己評価された群では、有意にエネルギー、糖質摂取量が減少しており、脂質摂取量も有意ではないが、実行できなかった群よりも減少幅が大きかった。このことは、自己評価による回答がある程度信頼できることを示唆している。しかし、実行できなかった群もエネルギー・栄養素摂取量のすべてにおいて減少傾向にあるため、栄養指導はある程度実行されていたものと考えられる。また、抗高脂血症薬を服薬中の患者は薬に対する依存心からか栄養指導をやや軽視する傾向を示していると考えられ、服薬中の患者にはその点に注意して栄養指導をする必要があると思われた。

IV-2. BMIによる肥満度とエネルギー・栄養素摂取量

栄養指導をBMIによる肥満度とエネルギー・栄養素摂取量から判断すると、肥満群では、エネルギー、脂質、糖質摂取量の有意な減少がみられたが、試験開始時において糖質以外のこれらの摂取量が非肥満群に比べ有意に高く、栄養指導の効果、すなわち栄養指導によるこれらの減少が期待できる症例でもあった。

IV-3. 身体所見・臨床検査値と栄養指導との相互関係

栄養指導が心・血管系合併症のリスク因子にどのような影響を及ぼしているかについて検討したところ、Dt群でDBP、MBP、BMI、TC値、アポB値、アポB/AI比の有意な減少がみられ、Dt+Dg群でTC値、LDL値が有意に低下していた。以上の結果より、栄養指導がこれらリスク因子の軽減に寄与するという従来からの考えを支持する成績と思われる。

IV-4. Diet群の脂質エネルギー比率による比較

Dt群の栄養指導終了後の食物摂取頻度調査において、

高脂肪摂取群 (Fat \geq 25%) と低脂肪摂取群 (Fat $<$ 25%) に群別して、身体所見、血清脂質値との関係を検討した。身体所見においては、Fat $<$ 25%群においてDBPの有意な減少とBMIの減少傾向がみられ、Fat \geq 25%群よりも身体所見は改善されていると考えられる。また、血清脂質値では、Fat $<$ 25%群において有意なTC値の減少とHDL値の増加傾向、LDL値、TG値の減少傾向がみられることから、身体所見結果と合わせても従来通り心・血管系合併症のリスク因子の除去に対し、脂肪エネルギー比率を低下させることは有効であると考えられる。

IV-5. 塩分・アルコールの摂取状況

塩分については、栄養指導実施者25人中、68%にあたる17人が高血圧症患者で、栄養指導により塩分の取り過ぎに気をつけるようになったことが考えられる。また、男性群でも減塩の成果がみられることより、減塩は比較的意識づけしやすい項目であると考えられる。

アルコールについては、減量指導の効果がみられなかった原因として、長年の飲酒習慣や夕食の楽しさを考えると節酒についての指導が容易ではなかったこと、飲酒を検討する2つのデータ時期が年末である症例が13例(52%)と多く、忘年会シーズンに重なり平常より多く飲酒している時期であったことなどが考えられる。

IV-6. 栄養指導についてのアンケートの考察

アンケート調査の結果から、対象者は栄養指導の必要性を感じていることが明らかになったが、これらの意見は、継続する栄養指導に参加した健康に対して意識の高い、好意的な集団の意見であることを断っておく。

頻度、所要時間、期間については、本研究で行った栄養指導で丁度良かったとする意見が多かったが、「真剣に取り組むのであれば月1回では足りない」「栄養相談に行かなくなると、理解していても食事療法が出来ない」との意見も複数あり、個人に合わせて柔軟性をもたせるべきであると思われる。また、栄養指導とは知識を得るだけでなく、理解したことを実行するための意識づくりの場として重要であることが分かった。そして、食事療法を継続して習慣化するには、患者の強固な意志と周囲の協力、精神的支えが必要であることが示唆された。

栄養指導を行う際の留意点としては、対象者は病気や体重などに関して神経質になっていることがあるため、相手の立場になることが重要である。実際に、注意していたにもかかわらず、栄養指導終了後のアンケートで

「体重測定が不安であった」「指導内容を実行していないわけではないが、食事診断の結果が悪く出るのではないかと怖かった。」という回答があった。

栄養指導における問題点は多数あるが、本研究においては働く男性の食事療法があげられる。栄養指導実施者25人中72%にあたる18人が男性の協力者で、このうちの67%にあたる12人が仕事を持っていた。彼らの意見は、「部下の手前健康にみせなくてはならないので食事を選んだり、量を減らしたり出来ない」「仕事が不規則で外食が多い」「休みが取れず、栄養指導になかなか参加できない」というものが多く、栄養指導を遵守するためには職場環境を考えねばならず、栄養指導方法も職場・家族環境に合わせた解決法を見つけていかななくてはならないと思われた。実際に、本研究の参加者が職場仲間に健康志向を広めて職場環境を変化させた例もあった。

栄養指導を受ける前後で食生活の変化した内容から考察すると、栄養素の細かい数値的なことより食習慣、食品、栄養素について大まかな説明とともに意識づけをすることが重要で、対象者とよく話し合いながら一緒に進めていくことが理想と思われた。

また、12ヶ月間栄養指導を受けての感想では、「回を重ねるごとに真剣に受け止めるようになった。」「食事が楽しみになり、非常に安心して暮らせた。」「指導事項を守るには調理者と食事摂取者ともに相当の努力が要求されると感じた。」など今後の栄養指導に参考となる意見が多く寄せられた。

V まとめ

- 1) 心・血管系疾患を有する患者25人に栄養指導を12ヶ月間にわたり実施したところ、エネルギー摂取量及びタンパク質、脂質、糖質摂取量と各栄養素のエネルギー比率は、自己評価による栄養指導内容の実行状況の良・不良にあまりかかわらず、有効と判断した。
- 2) この食事の改善はBMI、血圧、血清脂質値など心・血管系疾患の発症・進行に関するリスク因子の改善に寄与し得るものであった。
- 3) 栄養指導終了後のアンケート調査結果より、継続的な栄養指導を行う場合、患者は指導内容を実行するために強い意志と周りの協力が必要であり、指導内容を習慣化するための意識づくりの場としても栄養指導は重要であることがわかった。そして、患者が

頭で理解したことを行動へ移せるような栄養指導・カウンセリングを個人の状況に応じて柔軟性を持たせながら進めることの重要性を認識した。

謝 辞

本研究を遂行するにあたりご指導ご鞭撻を賜りました本学、吉野梅夫教授、前田和甫教授に厚くお礼申し上げます。また、本研究遂行にあたり、貴重なご指導を下さいました、本学非常勤講師の片桐あかね先生に深謝申し上げます。

Abstract

Diet therapy has been conducted on patients of cardiovascular diseases for 12 months to improve their habits of diet. The effects of the therapy were measured by 4 different methods:

- 1) Observation on diet habits and meals
- 2) Questionnaires (both interview and self-answering methods) survey
- 3) Physical examinations
- 4) Clinical checks

The diet therapy seems to be useful and effective for the patients because their habits of diet looked as improved. The improvement of dietary habits has resulted in significant decrease in several risk factors such as BMI, diastolic blood pressure and serum lipid concentration which relate cardiovascular diseases. The analyses of the questionnaires have made it clear: it is important that patients should have a strong will to observe what is instructed in diet therapy, and it is also important for people who live or work together with patients help them practice of dietary instructions, so that patients can make it a rule in their daily lives. It is also necessary that a dietician gives a flexible and most suitable advice to patients depending upon their individual situations.

引用文献

- 1) D.Ornish,S.Brown,L.Scherwitz,et al.:*Lancet*,
336, 129(1990)
- 2) R. Krauss, R. Deckelman, N. Ernst, et al.:
Circulation, 94, 1795(1996)
- 3) R.Shekelle,A.Shryock,O.Paul,et al.:*N Eng-
land Journal of Medicine*, 304, 65(1981)
- 4) A.Fehily, J.Yarnell, P.Sweetman, et al.:*Brit-
ish Journal of Nutrition*, 69, 303(1993)
- 5) J.Stamler and R.Shekelle:*Arch Pathol Lab
Med.*, 112, 1032(1988)
- 6) B.Posner,J.Cobb,et al.:*Archives of internal
Medicine*, 151, 1181(1991)
- 7) W.Castelli,R.Garrison,P.Wilson,et al.:*JAMA*,
256, 2835(1986)
- 8) S.Grundy and M.Denke:*Diet:J Lipid Res*, 31,
1149(1990)
- 9) D.Illingworth and T.Harris:*AM J Clin Nutr*,
4, 270(1984)
- 10) 山村 卓:臨床検査, 40, 997(1996)
- 11) M.Denke,I.Frantz: *Am J Med*, 94, 626(1993)
- 12) M.Cobb,H.Teitelbaum and J.Breslow: *JAMA*,
265, 997(1981)
- 13) J.Salonen,R.Salonen:*Arterioscler Thromb*;
11, 1245(1991)
- 14) 片桐あかね:平成6年度東京大学大学院医学系研究科
博士論文(1995)
- 15) 南部証喜:栄養学雑誌, 47, 63(1989)