

〈特集：臨床検査の新展開～検査相談への対応～〉

管理栄養士としての栄養相談 ～行動変容を促す効果的な栄養相談～

中東 真紀

Nutrition counseling as a registered dietitian — Effective nutrition counseling to encourage behavior change —

Maki Nakahigashi

Summary In order to improve lifestyle, modification of diet and exercise are necessary. Behavioral changes in diet are difficult. An average nutrition consultation takes 31-45 minutes. As other consultations often take place in a medical setting, it is often difficult for registered dietitians to meet with patients one on one. While team medical care is important, dietitians need to find a way to instruct patients about an effective diet therapy they can continue.

While introducing the case for nutrition counseling, I will explain the different aspects of nutrition consultation.

Key words: Behavioral changes, Team medical care, Effective diet therapy

I. はじめに

生活習慣病が増加する中、食事療法や運動療法による症状の改善が期待されるが、患者の食生活に関する行動変容を生み出すことは容易ではない。病院で実施している管理栄養士の栄養相談（個人指導）は、一回15分以上で診療報酬点数が取得できるが、患者の疾患や理解度によって指導時間は異なり、30分以上必要な場合もある。糖尿病教室や腎臓病教室のように、医師・看護師・薬剤師・理学療法士・臨床工学技士・臨床検査技師など、医療チームで介入する集団指導は、患者が在宅において食事療法や運

動療法を継続するための励みになるため、個人指導と併用して患者や家族の参加を勧めたい。

今回は、栄養相談の事例を紹介しながら、患者が食事療法を継続できる、効果的な栄養相談のあり方について考えてみたい。

II. 事例1：脂質異常症¹⁾

患者は61歳男性で、心房細動のため脳梗塞予防の目的でワーファリン（ワルファリンカリウム）2.5 mg/dayを服用し、トロンボテスト（PT%）40%前後にコントロールされていた。ワーファリンの他には、ジゴキシンサンド（ジ

鈴鹿医療科学大学保健衛生学部医療栄養学科
〒510-0293 三重県鈴鹿市岸岡町1001番地1

Faculty of Health Sciences, Department of Clinical
Nutrition, Suzuka University of Medical Science,
1001-1 Kishioka, Suzuka, Mie 510-0293, Japan

ゴキシン) 0.25 mg/day、レキソタン (プロマゼパム) 5 mg×3 回/day、グラндаキシシ (トフィソパム) 50 mg×3 回/dayを服用中であった。ジゴキシンは心房細動の薬、レキソタンとグラндаキシシは安定剤である。ワーファリン治療開始時には、外来の栄養相談において、納豆、クロレラ、青汁などの摂取量を制限するように口頭にて説明した。

その後の定期検査時に、トロンボテスト150%以上と著明な上昇とAST 52 IU/L、LDH 258 IU/L、CPK 1042 IU/Lと筋肉由来の酵素の上昇を認めた。患者は筋肉痛・胸痛を否定したが、心筋トロポニンT・心電図・心エコーの検査を実施し、急性心筋梗塞を除外した。主治医より再度、栄養相談のオーダーがあった。問診にて食事調査を実施したところ、大麦若葉を服用していることがわかった。表1に患者が服用していた大麦若葉の栄養成分を示す (表1)。

患者はビタミン補充の目的で大麦若葉を購入

表1 患者が服用していた大麦若葉5gの栄養成分表示

栄養素	栄養価
エネルギー	20.1 kcal
たんぱく質	1.36 g
脂質	0.40 g
糖質	0.42 g
食物繊維	2.35 g
ナトリウム	17.05 mg
β-カロテン	89.47 μg
ビタミンC	1.21 mg

※ビタミンKについては表示無し

し、ビタミンKが含まれていることを知らずに服用していた。直ちに中止するよう指導して、1週間後に再検査を実施した。検査の結果、トロンボテストが35%とコントロール域に復帰し、AST 31 IU/L、LDH 212 IU/Lと正常化を認めた。CPKは316 IU/Lと軽度上昇が続いたが、2週間後には正常に戻った (表2)。

この症例は、ワーファリンとの相互作用だけでなく、AST、LDH、CPKの著明な上昇が注目すべき点であった。コレステロール降下剤であるスタチン系薬剤は、服用中にAST、LDH、CPKの上昇をきたし、横紋筋融解症を起こすことが知られている。この患者はスタチン系薬剤の服用はなく、大麦若葉を中止後1週間で生化学異常が正常化したことにより、このサプリメントに含まれていた物質が原因であると考えられた。また、患者は、初回の栄養相談で青汁などの摂取制限の説明を口頭で受けていたが、その内容を覚えていなかった。サプリメントを摂取した理由は、野菜不足である食生活を改善するための前向きな行動であった。

今回は大麦若葉を中止したことで、早急な症状の改善が認められたが、栄養相談は口頭説明だけでなく、紙ベースの資料を準備しておくことが必要であった。

Ⅲ. 事例2：腎臓病 (血液透析) の塩分制限スポット指導

1. 試験目的

血液透析患者の体重増加は心不全を招く要因となるため、食事での水分・塩分の管理は重要である。今回は塩分管理を目的として「塩分制限強化月間」を1ヵ月間設けて、患者の体重コントロールを試みた。

表2 症例の生化学検査結果

	正常値 (IU/L)	栄養相談前	栄養相談後
PT%	70~130	150	35
AST (GOT)	10~35	52	31
LDH	110~225	258	212
CPK	男性 50~250	1042	316

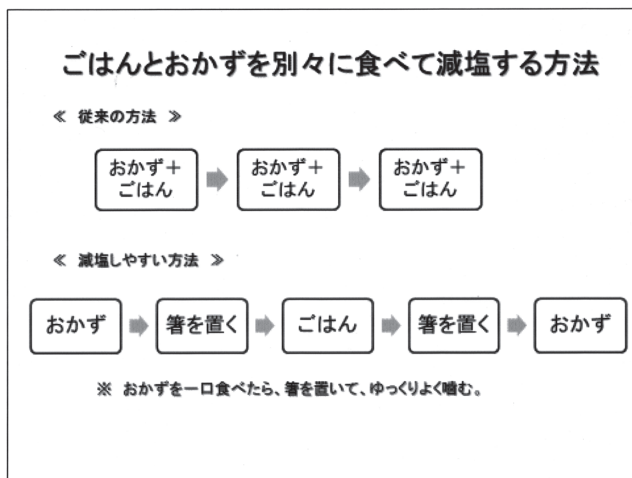


図1 食事の食べ方の工夫

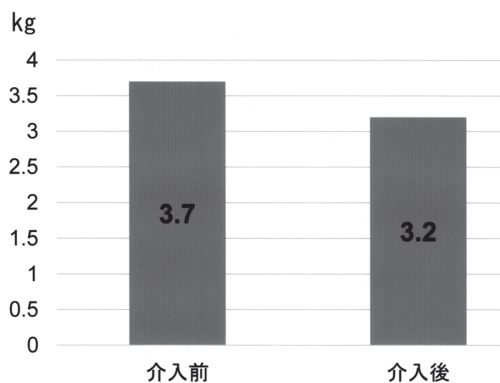


図2 栄養相談介入前後の平均体重増加量

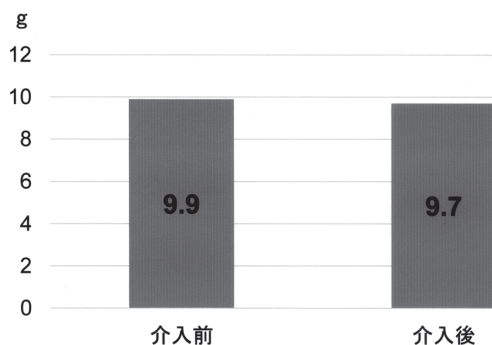


図3 栄養相談介入前後の1日平均塩分摂取量

2. 試験方法

対象者は採血結果より、中1日平均の体重増加が2.5 kg以上かつ1日の塩分摂取量が6 g以上の患者83名。指導方法は、透析中のベットサイド訪問において「塩分1 gを含む調味料、食品」の資料などを配布して、食べ方の工夫指導など個別栄養相談を実施した。指導内容の詳細は以下のとおりである。

1) 塩分1 gを含む調味料、食品のリストの配布
 透析中の患者に、塩分1 gに相当する各調味料の分量が小さじで示されている塩分早見表を配布して指導した。1食分の調味料の使用量が理解しやすく、塩分1 gの漬物やふりかけの目安量も明記してあるので、高齢者でも簡単に塩分制

限ができる。また調味料の制限だけでなく、塩分が少ない、または全く含まない調味料も表示したため、献立の幅が広がり、食事療法が続けやすくなっている。

2) 食事の食べ方の工夫⁹⁾ (図1)

私たちは通常の場合、ごはんとおかずを一緒に口の中に運んで食べている。咀嚼をしながら飲み込み、咀嚼をしながら次の料理を口に入れることができる。おかずが塩辛くても、白米をひと口含むことで味の調整ができる。薄味に慣れるためのコツは、ごはんとおかずを別々に咀嚼して食べること。図1で示したように、食物を一口食べた後箸を置き、ゆっくり咀嚼して完全に飲み込んでから箸を取り、次のひと口に進

生 物 試 料 分 析

表3 主な栄養素と水分の多い料理、少ない料理（例）

主な栄養素	食品群	水分の多い料理	水分の少ない料理
糖質	穀類	おかゆ、雑炊、お茶漬け うどん、そば、そうめん、 ラーメン、スープパスタ	おにぎり、チャーハン、ピラフ、パン つめ麺、焼きそば、焼きビーフン、 パスタ料理
	間食	ゼリー、寒天、プリン、 パバロア、アイスクリーム、 水ようかん	ビスケット、カステラ、シフォンケーキ、 ポテトチップス、饅頭、かりんとう、 おこし
脂質	油脂類	揚げだし豆腐	鶏のから揚げ、えびフライ
たんぱく質	乳製品	ミルクケーキ、ミルク寒天	チーズフォンデュ
	卵	茶碗蒸し、かき玉汁	目玉焼き、卵焼き、オムレツ
	魚類	煮魚	焼き魚、照り焼き、ムニエル、魚フライ、 天ぷら
	肉類	タンシチュー、シチュー	トンカツ、肉巻き、焼肉、餃子、春巻き、 唐揚げ
	大豆製品	冷奴、湯豆腐、高野豆腐煮付け	大豆の煮物、おからハンバーグ
ビタミン・ミネラル	緑黄色野菜	生野菜のサラダ	野菜炒め、野菜のかき揚げ
	その他の野菜	生野菜のサラダ	野菜炒め、野菜のかき揚げ
	海藻類 きのこ類 こんにゃく類	海藻サラダ、こんにゃく煮 ところてん	きのこのソテー、きのこのかき揚げ、 天ぷら
	果実類	りんごのコンポート	干しぶどう、干しプルーン
	一般的な減塩方法	総合	汁物、鍋料理、煮物、サラダ

む方法である。白米と別々に食べるため、料理が薄味でも食材の味を楽しむことができる。実際の栄養指導では、フードモデルを使用して、この方法を体験してもらった。

3) 主な栄養素と水分の多い料理、少ない料理の紹介²⁾ (表3)

体重のコントロールは、塩分制限だけでなく水分制限も重要な課題である。表3は栄養素別に比較的水分の多い料理と少ない料理を紹介してあるので、料理を選べる楽しみができる。少しずつの水分減量の積み重ねが、良好な体重管理に繋がる。

3. 試験結果

塩分制限強化月間1ヵ月後の結果、平均体重増加量は介入前3.7 kgが介入後には3.2 kgと0.5 kg減少した(図2)。また、1日平均塩分摂取量は、介入前9.9 gが介入後では9.7 gと0.2 gの減少になった(図3)。

4. 考察

塩分制限強化月間は約1ヶ月間であったが、塩分と水分制限だけをスポット指導したため、患者や家族の負担は少なく、継続実行できたと思われる。また、短期間で良好な結果が得られ

たことは、次のステップに進むための患者や家族の自信にも繋がった。

IV. 事例3：CKD-MBD (Mineral and Bone Disorder) のリン制限スポット指導

1. 試験目的

CKDにおける骨ミネラル代謝の異常は、骨の病変を生じて長期的には血管を含む全身の石灰化を介して生命予後にも影響を及ぼすことがわかっている。今回は長期透析によるCKD-MBD、慢性腎臓病にともなう骨ミネラル代謝異常を予防するために、高リン血症の血液透析患者を対象にリン制限のスポット指導を実施した。

2. 試験方法

高リン血症の血液透析患者を対象に「食事摂取調査」を実施して、個々の問題点を抽出してから栄養相談を実施した。介入期間は平成24年1月～3月の約3ヶ月間。対象者は男性5名、女性3名で、平均年齢は53.1歳。透析歴は平均12.6年、介入前の血清リン値は平均6.7 mg/dLであった。食事摂取調査方法には、24時間思い出し法(1日分)と食物摂取頻度調査法(約1ヶ月分)を用いた。食物摂取頻度調査法は、エクセル栄養君Ver.6.0オブションソフトFFQg (Food

表 4-1 食品100g中のリン含有量 (mg)

穀類	リン (mg)
ご飯 (玄米)	130
スパゲッティ (乾麺)	
マカロニ (乾麺)	
インスタントラーメン	110
中華めん (蒸し)	100
ロールパン	97
ぶどうパン	86
食パン	83
そば (茹で)	80
ご飯 (精白米)	34
中華めん (茹で)	31
うどん (茹で)	18

鶏肉	リン (mg)
ささみ	220
皮付きむね	170
皮付きもも	160
手羽	100

魚類	リン (mg)
たら	270
さけ	260
あじ	230
さば	
さんま	180
ぶり	130

卵	リン (mg)
卵黄	570
卵白	11
1個あたり	180
うずら卵	220

表 4-2 食品100g中のリン含有量 (mg)

豆類	リン (mg)
納豆 (ひきわり)	250
納豆	190
木綿豆腐	110
絹ごし豆腐	81

乳類	リン (mg)
ヨーグルト (固形)	100
ヨーグルト (ドリンク)	80
乳酸菌飲料	30

魚介類	リン (mg)
えび	210
かに	190
いか	170
たこ	160
ちくわ	110
はんぺん	
しじみ	86
かにかま	77
かまぼこ	60

牛肉	リン (mg)
ひれ	180
もも	160
ばら	130
ロース	120

豚肉	リン (mg)
ひれ	230
もも	200
ロース	180
ばら	140

Frequency Questionnaire Base on Food Groups) Ver.3.5 (建帛社) を使用した。指導内容は、食品100g中のリン含有量の表を配布して、個別に対応した (表 4-1、表 4-2)。口頭での指導内容は以下のとおりである。

1) リンの摂取量を減らす方法

- ①たんぱく質を摂り過ぎない
- ②リン含有量の多い食品に偏らない
- ③加工食品を控える
- ④低リン食品などを利用する
- ⑤茹でこぼしをする

2) リン制限のコツ

- ①動物性たんぱく質でも、リン含有の少ないものを選ぶ
- ②魚は小骨のない切り身を利用する
- ③骨がないものでもリン含有量の高いものがあるので注意する

(例) 貝柱、えび、かに、いかなど

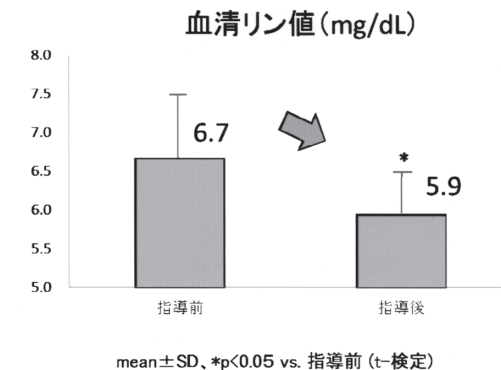


図 4 栄養指導前後の血清リン値の結果

蛋白異化率: PCR(g/kg/day)

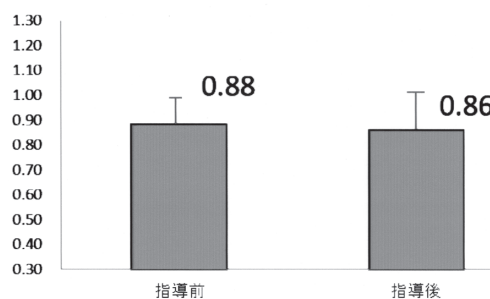


図 5 栄養指導前後の蛋白異化率の結果

体重増加量 (kg)

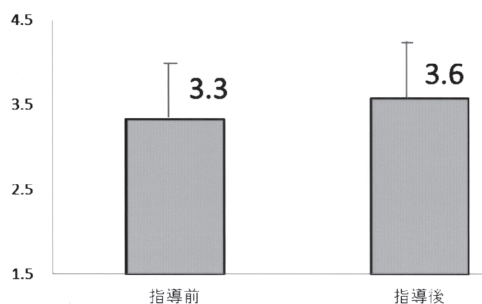


図 6 栄養指導前後の体重増加量の結果

④野菜はリン含有量の低いものを選ぶ

⑤低たんぱく質、低リン食品を利用する

評価方法には、血清リン値、蛋白異化率 (PCR)、体重増加量と、食事調査結果による 1 日のエネルギー摂取量、たんぱく質摂取量、リン摂取量を用いた。

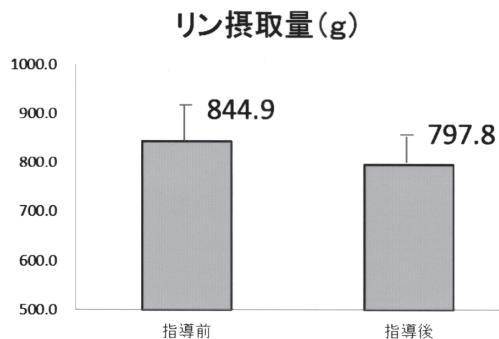


図7 栄養指導前後の食事調査結果（リン摂取量）

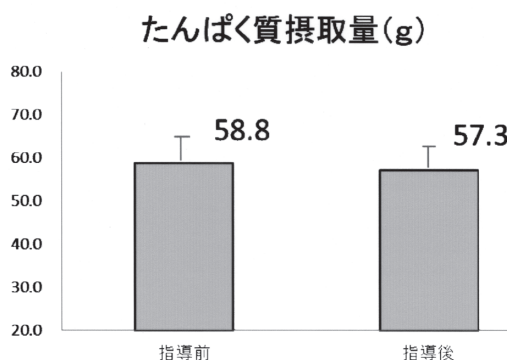


図8 栄養指導前後の食事調査結果（たんぱく質摂取量）

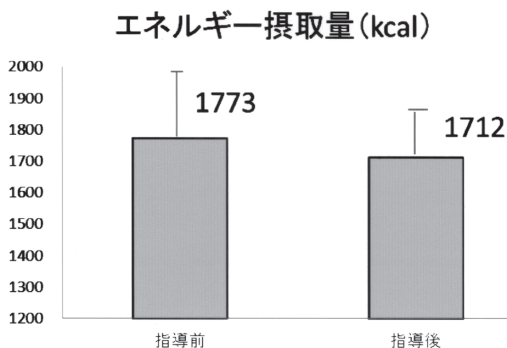


図9 栄養指導前後の食事調査結果（エネルギー摂取量）

3. 試験結果

3ヶ月間の介入後の結果、PCR、体重増加量には有意な変化は認められなかったが、血清リ

ン値は介入前6.7 mg/dlが介入後5.9 mg/dLと有意に低下した（図4～6）。1日の食事摂取量については、エネルギー量、たんぱく質量、リン量には有意な変化は認められなかった（図7～9）。

4. 考察

CKD-MBDにおいて、食事中のリン制限は極めて重要であるが、透析歴が長くなると、食事への配慮が薄れて守れない患者さんも多い。今回の24時間思い出し法と食物摂取頻度調査法を利用して、患者個々の問題点を抽出して栄養相談を実施した方法は、リン制限の指導に極めて有用であった。また、管理栄養士がベットサイドで何度も介入することにより、食事療法を見直すきっかけにも繋がったと思う。

V. おわりに

一回15分の栄養相談で患者の行動変容を促し、より理想的な食習慣に変えることは難しいが、事例1のように、検査データを理解して読み取ることにより、危険な食品を回避することは15分でも可能である。また、事例2では、すべての栄養素を一度に管理するのではなく、期間を決めて「スポット指導する」ことにより、短期間で良好な結果となり、患者のやる気を引き起こすことができた。血液透析の食事療法は、塩分制限やリン制限だけでなく、適正エネルギー、適正たんぱく質、カリウム制限を一生継続しなければならない。

管理栄養士が、より効果的な栄養相談を行うためには、検査値を読み取る訓練は必須である。また、多職種の協力を得ながら、患者個々の食生活環境を把握して、患者や家族が継続できる食事療法と食習慣の軌道修正を図ることが大切であると思う。

文献

- 1) 中東真紀, 石倉紀男: 「大麦若葉」と「ワーファリン」の併用により高度の生化学異常を来した1例. 名古屋経済大学自然科学研究会会誌, 40(2): 1-6, 2006.
- 2) 中東真紀: 特集3 今日からできる! 食事管理の工夫. 透析ケア, 10: 45-56, 2011.