

通院透析患者に対する 効果的な栄養指導方法に関する一考察

熊川景子¹, 有森浩美・力武修², 吉浦栄子・久野一恵¹, 久野建夫³

(¹西九州大学健康福祉学部, ²力武医院, ³佐賀大学文化教育学部)

(平成16年12月2日受理)

Effect of Nutrition Education using Long-term Menus to Dialysis Outpatients

Keiko KUMAGAWA¹, Hiromi ARIMORI², Osamu RIKITAKE²,
Eiko YOSHIURA¹, Kazue KUNO¹, and Tateo KUNO³

(¹*Faculty of Health and Social Welfare Science, Nishikyushu University*, ²*Rikitake Hospital*,
³*Faculty of Culture and Education, Saga University*)

(Accepted December 2, 2004)

Key words : dialysis patient 透析患者
menu presentation 献立提示
serum phosphorus 血清リン
dining-room 食堂

1. はじめに

日本透析学会統計調査委員会の報告によると、慢性透析療法を実施している患者数は、年々増加しており2003年末に237,710人となっている¹⁾。

食事療法は、透析療法の一環に位置づけられるが、食事療法の実行は容易ではない²⁾。教育入院を行い、入院中の食事を見本として教育する方法もあるが³⁾、それを自宅で実行できる患者は必ずしも多くないと思われる。栄養指導は、個人の嗜好や生活を考慮したものでなければならない。

透析患者の栄養指導は、通常、腎臓病食品交換表⁴⁾を用いた献立作成法を基本として、たんぱく質制限、カリウム制限、エネルギー補充、カルシウム補充、リン制限などの個別の栄養素を調整するための食品選択や調理方法を示すことにより行われる⁵⁻¹¹⁾。

本論文では、血清リン濃度が高いにもかかわらず、通常の栄養指導では血清リン濃度を低下することができなかった3例の通院透析患者を取り上げた。これらの患者に、生活背景を考慮し患者に適した具体的な献立表を一ヶ月分以上示すことによって、2例において血清リン濃度を低下させることができたので、血清リン濃度が低下しなかった1例と対比して報告する。

2. 症 例

症例はR医院通院中の3例である(表1)。これらは血清リン濃度が5.9mg/dlから10.8mg/dlと基準値の5.5mg/dlより高く(図1)、リンを多く含む食品を説明するといった通常の栄養指導では改善がみられなかった症例である。

表1 症 例

症例1 54歳 女性	病 名：慢性腎不全 現 病 歴：2003年10月；総合病院にて血液透析開始 身 体 所 見：身長147.6cm，現体重*37.5kg（標準体重**47.9kg） 家 族 構 成：夫，娘2人 指示栄養量：エネルギー1580kcal，蛋白質53.0g，脂質40.3g，塩分6g，カリウム1500mg以下，リン700mg以下 食生活状況(指導前)：ご飯よりおかずが多い R医院食堂での給食利用：あり
症例2 63歳 男性	病 名：慢性腎不全 現 病 歴：2003年1月；血液透析開始 身 体 所 見：身長159.7cm，現体重*61.8kg（標準体重**56.1kg） 家 族 構 成：妻，息子，娘 指示栄養量：エネルギー2000kcal，蛋白質66.0g，脂質55.6g，塩分7g，カリウム1500mg以下，リン700mg以下 食生活状況(指導前)：豆腐・麺類が好き R医院食堂での給食利用：あり
症例3 52歳 男性	病 名：慢性腎不全 現 病 歴：2002年3月；総合病院にて血液透析開始 身 体 所 見：身長164.7cm，現体重*53.5kg（標準体重**59.7kg） 家 族 構 成：妻 指示栄養量：エネルギー1890kcal，蛋白質63.0g，脂質48.3g，塩分7g，カリウム1500mg以下，リン700mg以下 食生活状況(指導前)：お菓子をよく食べる R医院食堂での給食利用：なし

*現体重 (Dry Weight)

**標準体重，{身長(m)}²×22

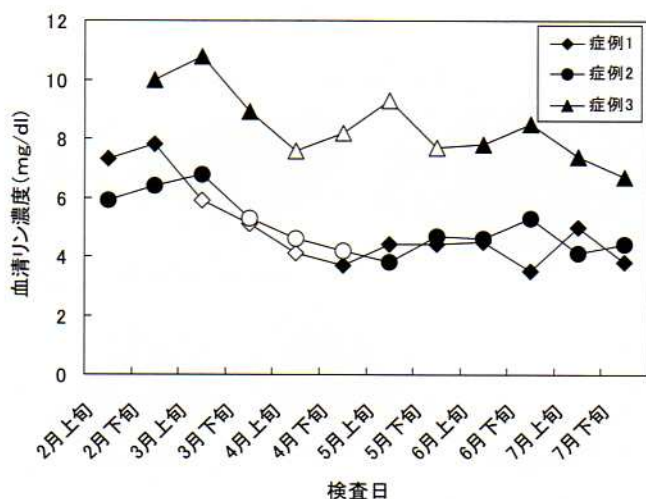


図1 血清リン濃度変化 (透析前血液検査)

図中の白抜きは献立提示期間を示す。献立提示期間とは患者に具体的な献立を示した期間を意味する。

【献立提示期間】

症例1：3月上旬～4月上旬 (45日)

症例2：3月下旬～4月下旬 (45日)

症例3：4月上旬～5月下旬 (60日)

3. 指導方法と患者の変化

栄養指導は、次の3ステップで行った。

<ステップ1> 食事記録

まず、患者に目安記録法による食事記録をとらせた。患者の記録に基づいて、食事内容の確認と重量の把握を行い、栄養計算ソフト「健康君」(保健情報システム株)を用いて、栄養素等摂取量、食品群別摂取量を計算した。この結果を患者に説明した。このステップ1で、患者は自分自身の食生活や食習慣を客観的に評

価し、問題点を把握することができるようになった。

<ステップ2> 食事介入

ステップ1で得られた患者の食事記録を出発点にして患者と相談しながら、患者の病態と嗜好に合う献立に変更した。図2～図4に症例1の食事の例を示す。朝食では、リン含有量の多いハム、卵をどちらか1種類のみとし、エネルギーの減少分をマーガリンで補い、牛乳を低リンミルク(リン調整用食品)に変えた。昼食は、エネルギーを増やすために米飯150gを190gに増やし、たんぱく質とリンを減らすために焼き魚100gを60gに減らした。また、煮浸しを野菜のみにし、プリンをゼリーに変えた。同様に、夕食は米飯150gを190gに増やし、焼き野菜炒めの牛肉75gを60gに減らした。これらの変更によって、ステップ1での1日の栄養量は、介入前、エネルギー2093kcal、たんぱく質84.5g、カリウム1863mg、リン1062mgと、リンだけでなく、エネルギー、たんぱく質、カリウムも過剰であったものが、介入後には、エネルギー1589kcal、たんぱく質55.3g、カリウム1165mg、リン607mgとなった。医師の栄養指示量であるエネルギー1580kcal、たんぱく質53.0g、カリウム1500mg以下、リン700mg以下と比べて、すべてについて適切な摂取量となった。なお、症例2の介入前は、エネルギー2519kcal、たんぱく質83.7g、カリウム2837mg、リン1126mg、症例3は、エネルギー1986kcal、たんぱく質58.9g、カリウム2009mg、リン730mgであった栄養量が、介入後は表1に示す指示栄養量に従った適切な摂取量となった。このステップ2で、患者は自分の食事のポイントを具体的に理解することができるようになった。

介入前



サンドイッチ：食パン1枚半 (80g)
ハム 厚めを1枚 (40g)
卵 M玉1個 (50g)
牛乳：普通牛乳 100ml
お茶

介入後



トースト：食パン 1枚 (60g)
マーガリン20g
目玉焼き：卵 M玉1個 (50g)
低リンミルク：低リンミルク 1袋 (20g)
お茶

図2 朝食の変更 (症例1)



ごはん：米飯茶碗軽く1杯（150g）
 焼き魚：塩さば100g
 豚ばらと白菜の煮びたし：豚ばら肉30g
 プリン：卵15g
 普通牛乳20ml
 お茶



ごはん：米飯（190g）
 焼き魚：さば60g
 白菜の煮びたし
 ゼリー
 お茶

図3 昼食の変更（症例1）



ごはん：米飯茶碗軽く1杯（150g）
 焼き野菜炒め：牛肉コース75g
 お茶



ごはん：米飯（190g）
 焼き野菜炒め：牛肉コース60g
 お茶

図4 夕食の変更（症例1）

＜ステップ3＞ 献立提示

栄養士が指示栄養量に合わせて作成した45～60日分の献立表を提示し、患者にその献立を実施してもらった。提示した献立は、R医院で提供している給食献立を基本にして、患者の嗜好を考慮し、家庭で実行できるように変更したものである。具体的な献立表を示した期間を「献立提示期間」とする。症例1の献立提示期間は3月上旬～4月上旬（45日）、症例2は3月下旬～4月下旬（45日）、症例3は4月上旬～5月下旬（60日）である。症例1と2については、この期間、患者自身が提示した献立通りに調理し、摂取した。これによって、食品の1日の使用量、調理法、味つけを

理解し、さらに献立提示期間の後も、栄養管理を継続することができるようになった。

＜関連要因＞ R医院食堂での喫食指導

R医院には食堂が設備されており、患者はR医院で調理された給食を喫食している。また、テーブルの上にはメニュー表が置いてあり（図5）、食事中に患者同士で、メニュー表を話題にしている様子がみられた。食堂の利点について患者から聞き取り調査を行ったところ、①患者同士が話せる、②気軽に栄養士と話ができる、③メニュー表によって栄養量が分かる、④透析時間外に食事ができるなどが挙げられた。



食事風景



メニュー表

図5 食堂での栄養指導

4. 検査データの変化

4.1 血清リン濃度

図1に透析前血清リン濃度の変化を示した。症例1, 2は、献立提示期間前は非常に高かったが、献立提示期間に入り、症例1では2週間後に、症例2では4週間後に、目標値の5.5mg/dl以下に改善した。その後も適正値が維持されている。しかし、症例3においては、改善がみられなかった。

4.2 血清アルブミン、尿素窒素、血中ヘモグロビン濃度、現体重

すべての症例において、透析前血清アルブミン濃度（目標値3.8～5.1g/dl）、尿素窒素濃度（目標値70～90g/dl）、血中ヘモグロビン濃度（目標値10～11g/dl）は、目標値範囲内であり（表2～表4）、献立提示期間に有意な変化はなかった。また、現体重も標準体重に近づいた（表1～表4）。

表2 症例1の検査データ

日 付	2月		3月		4月		5月		6月		7月	
	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬
アルブミン (g/dl)	3.6	3.8	3.6	3.6	3.6	3.4	3.6	3.5	3.5	3.6	3.8	3.3
尿素窒素 (mg/dl)	93.5	88.3	85.8	76.4	54.5	79.7	77.2	75.1	73.9	74.9	89.7	67.5
ヘモグロビン (g/dl)	11.4	11.6	11.7	11.4	11.7	10.6	10.7	11.0	10.9	11.0	11.3	10.4
現体重* (kg)	37.0	37.5	→	38.0	38.3	→	39.5	→	→	→	→	40.0

*現体重 (Dry Weight)

献立提示期間：3月上旬～4月上旬 (45日)

表3 症例2の検査データ

日 付	2月		3月		4月		5月		6月		7月	
	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬
アルブミン (g/dl)	3.5	3.7	3.6	3.6	3.7	3.6	3.6	3.8	3.6	3.9	3.6	3.8
尿素窒素 (mg/dl)	86.9	82.0	80.7	85.6	73.7	74.7	80.5	93.1	88.3	76.8	82.0	85.3
ヘモグロビン (g/dl)	10.9	10.9	10.5	10.4	10.4	10.3	10.5	10.6	9.8	10.4	10.7	10.8
現体重* (kg)	62.0	→	→	61.8	→	→	→	→	→	62.5	→	→

*現体重 (Dry Weight)

献立提示期間：3月下旬～4月下旬 (45日)

表4 症例3の検査データ

日 付	2月		3月		4月		5月		6月		7月	
	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬
アルブミン (g/dl)	—	3.8	3.9	4.1	4.1	4.0	4.2	4.1	3.9	4.1	4.2	3.8
尿素窒素 (mg/dl)	—	81.5	82.0	72.1	67.0	69.8	72.9	74.5	66.1	61.6	59.3	59.2
ヘモグロビン (g/dl)	—	9.1	10.2	10.3	10.7	10.5	11.0	10.8	10.1	10.9	10.6	10.7
現体重* (kg)	—	53.0	→	→	→	→	→	54	→	→	→	→

*現体重 (Dry Weight)

献立提示期間：4月上旬～5月下旬 (60日)

5. 考 察

透析患者の食事は、検査値の影響を受ける。尿素窒素が高ければ高たんぱく質食品制限、カリウムが高ければ生野菜制限などのように食品の制限に目を奪われ、食事全体のバランスを崩しやすい³⁾。このような患者に対して、今回、食品の選択方法ではなく、長期間にわたる具体的な献立表を示すという栄養指導を行った。その結果、症例1と2では、患者自身が食事療法を具体的に把握し、1日の栄養摂取量が適正となり、これまでの多種類の動物性食品の摂取によるたんぱく質過剰という食習慣を改善でき、また、血清リン濃度を低下させることができた。同じような指導を行ったにもかかわらず、症例3の血清リン濃度は低下しなかった。その原因として、症例3がR医院での給食を利用していなかったことが考えられる (表1)。多くの施設では、通院透析患者にはベッド上で食事を摂取させるが、R医院では、食堂で給食を喫食できるように設備を整えている。症例1と2では、食堂での病院給食の喫食により、具体的な食品選択や量の把握など食事療法に関する理解が深まったことに加え、食堂で患者同士が、食事指導に関して情報交換ができたことが、症例1と2の血清リン値の低下につながったのではないかと思われる。症例3では、この2点を欠いたことが結果不良を招いた可能性がある。

すなわち、長期にわたる具体的な献立表提示に加え、食堂での病院給食喫食が、食事療法の理解につながったと考えられる。

健康保険に基づく診療報酬の2002年4月の改訂で、通院透析中の食費が患者の自己負担となり、「自分で調達した方が安いから」という理由で、病院給食を選ばない患者も増えてきている。今回の結果は、理想的な食事を実際に食べるという体験が、栄養指導効果の向上につながり、さらに病態改善につながる可能性を示している。従って、通院透析患者にはなるべく病院給食の喫食を勧めたい。

6. 参考文献

- 1) (社)日本透析医学会統計調査委員会
： <http://www.jsdt.or.jp/html/overview.html>
- 2) 一ノ瀬浩，田中千鶴，馬場みどり，石野徹，宮崎正信，川野茂，吉本里恵，山中里江，原耕平：臨床透析，19，123 (2003)
- 3) 中村典子，高村ちづ，矢根康江，源氏博子，巽浩司，蔵本真宏，山中昇，松永昭子，小川優，藤原紀代子：栄養学雑誌，62，306 (2004)
- 4) 黒川清監修：“腎臓病食品交換表”，第7版，(2003)，(医歯薬出版)
- 5) 本田佳子：“食事療法必携”，中村丁次編，p.121 (1999)，医歯薬出版
- 6) 奥村万寿美：“腎臓病の食事指導ハンドブック”，飯田喜俊，折田義正，中島泰子編，p.128 (2002)，(南江堂)
- 7) 日本腎臓病学会編：“腎疾患患者の食事療法の手引き”，p.60 (1999)，(東京医学社)
- 8) 安西志保子：“透析食ガイドブック”，p.15 (1989)，(日本メディカルセンター)
- 9) 斉藤昇：血液透析患者の食事療法，“血液透析と食事管理”，澤西謙二，斉藤昇，樋口多賀，前田圭禧，辻万寿美編，p.150 (1984)，(第一出版)
- 10) 長浜幸子：腎臓疾患，“臨床栄養管理”，渡邊早苗，松崎政三，寺本房子編，p.168 (2003)，(建帛社)
- 11) 小林君枝，前田益孝，七里眞義：“食事療法を中心とした腎不全治療”，p.134 (2001)，(東京医学社)