

多職種連携による腎臓病教室の実施と 治療食試食会の報告

浜野香奈

Report on the implementation of a kidney disease meetings and
the tasting event of therapeutic diets through collaboration among
multiple occupations

Kana HAMANO

【要 旨】

透析導入患者は年々増加傾向であり2017年の統計では全国で33万4,505人の患者がいる。その中で大分県は全国第4位と透析導入率の高い県と言える。透析治療は患者自身の生活に多くの制約がかかり、QOL（生活の質）に影響を及ぼすといっても過言ではない。大分市内の中核病院であるA病院では腎臓内科医師が県やクリニックと医療連携を行い、慢性腎臓病治療に力を入れている。医療現場では多職種が協働し、腎臓病の患者の支援を入院、外来で行っている。病態から食事療法、医療支援制度などを含む教育全般を行うための教室を立ち上げ、治療食を体験する試食会などの開催にも力を入れてきた。活動を行うなかで、治療や食事療法を継続していくことの難しさに悩む患者や家族を目の当たりにすることも多い。患者が高齢化し、食生活の在り方が家庭内での食事から外食や中食へシフトし、また宅配食の利用も増え始めているなかで、時代に即した食事療法の実践や教育の在り方が求められていると感じた。腎臓病教育について管理栄養士の立場から活動報告を行う。

【キーワード】

透析導入、食事療法、多職種協働

1 はじめに

慢性腎不全は多数の慢性腎疾患によって高度の腎機能障害に陥った一種の症候群である。原疾患として糖尿病腎症、慢性糸球体腎炎、高血圧による良性および悪性腎硬化症があり、病態

生理・症状・合併症が多彩で複雑である。原則として不可逆的であり、進行性である。症状や合併症の抑制のために、血圧のコントロールと食たんぱく質の制限がきわめて効果的である。

最終的には腎機能の代替療法として病態に応じ血液透析または腹膜透析の血液浄化療法が適用される。透析療法では長い経過の間に栄養状

態の低下を招きやすい。

慢性腎臓病（以下CKD）の定義は①尿異常、画像診断、血液、病理で腎障害の存在が明らかであり、特に0.15g/gCr以上のタンパク尿が存在する、②糸球体濾過量（GFR）<60ml/分/1.73m²、①、②のいずれか、または両方が3か月以上持続するとされている。

CKD治療の目標は早期に診断し、病状の進行を遅らせることである。中心的治療は血圧コントロールと食事療法であるが、食事療法においてはとかく「制限」という言葉が用いられがちであり、栄養素の摂取不足に伴う栄養不良を発症するケースが少なくない。食事療法を正しく理解し継続させていくためには、教育が重要である。

教育は入院や外来での医師をはじめとした医療スタッフによる指導、DVDの視聴などがある。服薬指導や栄養食事指導は個別に実施される。しかし限られた時間内では限界があり、より効果的な指導を行うため集団を対象とした教育の実施を検討し、病態から食事療法までの教育を講義形式で行う教室と、食事療法について学ぶ治療食試食会の開催を行うに至った。

さらに教室立ち上げの2年後に腹膜透析を専門とするPD外来を立ち上げた。腹膜透析導入のために入院時クリニカルパスを作成し、退院後は外来で機器の取り扱いや生活指導を充実させた。

2 腎臓病治療の背景

A病院は地域がん診療拠点、地域医療支援、災害拠点、第二次指定救急病院の指定を受けた急性期医療を担っている。病床数は340床で、診療科は27科、うちCKDを専門に診療する腎臓内科を設けている。

入院診療はICUの他に7病棟あり、そのうちの1病棟で循環器疾患と腎疾患および透析導入に係る診療を行っている。

腎臓内科の診療スケジュールは月曜日、火曜日、木曜日が外来診察日、木曜日の午後からPD外来を看護師の指導を中心に実施している。

患者は通常の診療はかかりつけ医で行い、定期的にA病院で腎臓専門医の診療を受ける。双方の情報提供として大分県が作成した「CKD手帳」を活用している。作成には県下の腎臓病専門内科医が携わっている。

3 腎臓病教室について

(1) 概要

開催は3か月に1回の年4回とした。

〈腎臓病教室スケジュール〉 ※第4木曜日

14:00～	医師	病態と治療
14:30～	看護師	日常生活指導
	～休憩～	
15:00～	薬剤師	服薬指導
15:30～	管理栄養士	食事療法
16:00～	医療ソーシャルワーカー	医療制度

4 テキストの作成

講義内容をまとめたテキスト「守ろう！あなたの腎臓」を作成した。

(1) テキストの主な内容

1) 医師

- ・慢性腎臓病（CKD）の病態と治療
- ・外来治療における検査値の目標
- ・血液浄化療法と腎移植について
- ・腎不全の病態について

2) 看護師

- ・日常生活の注意点
- ・体重、血圧管理について
- ・水分管理について
- ・運動・スポーツと睡眠・休養
- ・感染症対策

3) 薬剤師

- ・薬の種類と内服の注意点
- ・注意すべき薬剤について
- ・市販薬やサプリメントについて

4) 管理栄養士

- ・食事療法のポイント
- ・栄養目標量の設定

- ・食事療法の実践
- 5) 医療ソーシャルワーカー
 - ・医療福祉制度について
 - ・特定疾患療養および身体障害者手帳障害年金の受給について
 - ・日常生活用具について

5 食事療法の意義

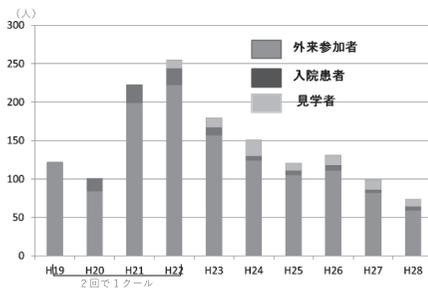
- 1) 腎機能への負担を軽減し進行をおさえる
- 2) 血圧を管理する
- 3) 体内の水、電解質を正常に維持する
 〈A 病院院内約束食事基準〉

エネルギー	標準体重×30～35kcal/日
たんぱく質	標準体重×0.6～0.8g/日
食塩量	6g 未満/日
※カリウム	1,500～1,800mg/日
※リン	600mg/日

※必要に応じて

6 教室の参加状況

(1) 参加者の内訳と推移



参加者の内訳は外来患者、入院患者、患者の家族や関係者などで、1回当たりの平均参加人数は約30名であった。平成19年の開始時から平成22年までは2回で1クールとしていたため、平成23年以降に比べると述べ人数が多い。参加者から1回で全ての講義を行って欲しいとの意見があり、長時間にはなるものの1回で1クールに変更した。

見学者とは他施設の医療スタッフや保健所の関係者である。

(2) 参加のきっかけ

A 病院腎臓内科医師の勧め	72%
かかりつけ医の勧め	8%
看護師などからの勧め	4%
院内掲示を見て	8%
新聞・市報・ホームページを見て	6%
その他	2%

(3) 教室に対する感想

- ・腎臓と病気についてよくわかった。
- ・腎臓病の恐ろしさがわかった。
- ・話の内容がわかればわかるほど落ち込む。
- ・教育入院中に学習したことの復習になった。
- ・腎臓が悪くなる前に聞いてよかった。
- ・透析導入になる前に聞いたかった。
- ・食事療法についてよくわかった。
- ・食事療法が難しそうだ。

(4) 意見や要望

- ・1回にまとめて講義をしてほしい。
 (2回/クール時の意見)
- ・午前中から始め、講義時間を長くしてほしい。
- ・日曜日に実施してほしい。
- ・テキストの文字を大きくしてほしい。
- ・ゆっくり話してほしい。
- ・検査値について詳しく知りたい。
- ・食事の摂り方について具体的にききたい。
- ・糖尿病がある場合の食事について知りたい。
- ・健康食品について聞きたい。

7 治療食試食会について

(1) 試食会開催の趣旨

腎臓病治療における食事療法の位置づけは大きいですが、各種治療食の中でも腎臓食は制限が厳しく実践や継続が難しいと言って過言ではない。食事療法の教育には講義形式だけでは限界があり、管理栄養士によって管理された治療食を体験することで患者や家族に正しい知識を習得させ、家庭での実践につなげていくことを目的とした。

(2) 開催状況

1回/年

(3) 栄養量の設定とテーマ及び主な献立

栄養量の設定 (昼食分)

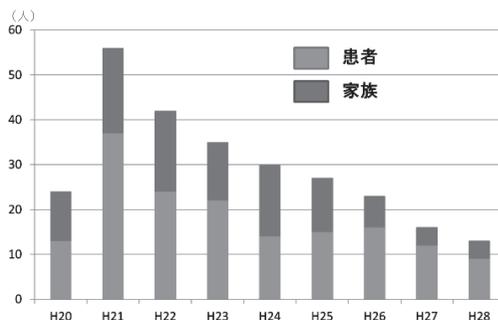
- ・エネルギー量：600～650kcal
(1,800～2,000kcal/日を基準)
- ・たんぱく質：15g (40g/日を基準)
- ・食塩：2g未満 (6g未満/日を基準)
- ・カリウム：500～600mg
(調理の損失を含め1,500～1,800mg/日を基準)
- ・リン：200～350mg(600～800mg/日を基準)

(4) テーマと献立

回	年	テーマと献立例 (供食メニューより一部抜粋)
1	H20	「主菜の適正量について」 ・豚肉のクリームソースかけ ・いかバーグ 他
2	H21	「低たんぱく御飯のアレンジ」 ・散らし寿司 ・キャロットライス
3	H22	「パンが主食の献立」 ・太刀魚と野菜のハーブソルト焼き 他
4	H23	「味付け御飯を減塩に」 ・みょうがおかか飯 ・鶏肉の杏子風味焼き
5	H24	「バイキングメニュー」 ・鶏肉のごぼうチーズ焼き ・くずきりのカボス蜜かけ
6	H25	「同じ食材で食べ比べ」 ・里芋の炊き込み御飯 ・茄子のごま和え ・大根の柚子和え
7	H26	「一品を食塩0gに挑戦」 ・生姜飯 ・鰯のイタリアン風味焼き
8	H27	「食塩とカリウム制限の工夫1」 ・サラダ散らし寿司 ・ごま豆腐のお清し
9	H28	「食塩とカリウム制限の工夫2」 ・野菜の麴スープ ・低たんぱくキャロットケーキ
10	H29	「治療用特殊食品の活用」 ・いさきのハーブ焼き

(5) 参加状況

1) 参加者の内訳と推移



1回当たりの平均参加人数は30名、内訳は患者のみの参加が46%、家族同伴での参加が48%、家族のみの参加が6%であった。

開催10回の患者の実人数は163名で男女比は男性6割、女性4割である。平均年齢は男性69.1歳、女性67.4歳であった。

平成21年の参加者55名が最多であり、徐々に減少傾向であるが、スタッフが対応できるサービス内容を見直した結果、参加者を20～30名に制限したことも要因である。

2) 患者の参加状況

1回参加	148名 (91%)
2回参加	9名 (5%)
3回以上の参加	6名 (4%)

参加した患者の実数163名のうち、約1割が複数回参加していた。

(6) 患者のアンケート結果から

1) 食事療法の中で難しいと感じる内容

* 複数回答

	患者 n = 53	家族 n = 33	計 n = 86
たんぱく質の制限	31	20	51 (59%)
塩分の制限	34	15	49 (57%)
カリウムの制限	32	16	48 (56%)
エネルギーの確保	20	14	34 (40%)
リンの制限 他	4	3	7 (8%)

たんぱく質、塩分、カリウムの制限について患者、家族共に約6割が難しいと感じているという結果であった。

2) 患者の感想・意見

- ・果物についての説明がききたい。
- ・試食会の回数を増やして欲しい
- ・できるだけ簡単なメニューにして欲しい。
- ・外食をしたときどうしたらいいわからない。
- ・たんぱく質の適正量の把握が難しい。
- ・男性でも出来るメニューを教えて欲しい。
- ・1人分の料理を作るのに苦労している。
- ・飲酒量の適量を知りたい。
- ・丁寧に説明されたが理解出来なかった。

3) 家族の感想・意見

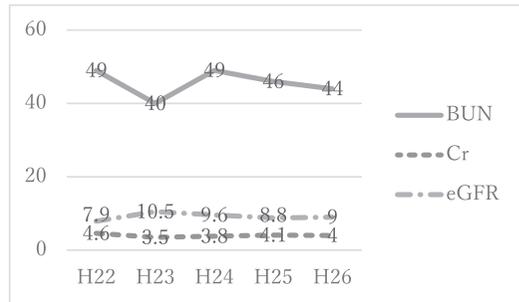
- ・試食会の回数を増やして欲しい。
- ・季節ごとに開催してほしい。
- ・治療用特殊食品を利用してみたい。
- ・食品と薬の関連性(相互作用)を知りたい。
- ・カリウムの制限を行ったら血圧が上昇した。
- ・減塩の調味料について教えて欲しい。
- ・自分が脂質異常症で夫の腎臓食との調整に苦労している。
- ・夫の間食が気になる。特に果物の摂取が多い。
- ・だし汁を濃くすることが減塩につながるというポイントがとても勉強になった。
- ・食事療法を負担に感じていたが気持ち楽になった。
- ・実際に食べる事で治療食が理解できた。
- ・同じ病気の人と会話することができ、安心感ももてた。

(7) 試食会参加者の症例から

症例1) 80歳代 女性

参加回数最多は80歳代の女性で5回である。この症例は基礎疾患に糖尿病、高血圧があり60歳から加療を行っていた。教育入院も含めて複数回の入院歴があり、各種学習会などへ積極的

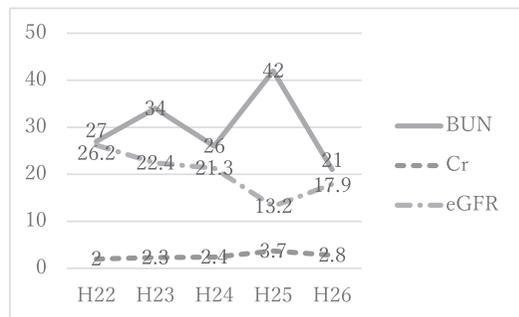
に参加していた。平成22年からの5年間のデータの推移をみると、Cr(クレアチニン)並びにeGER(糸球体濾過量)はグレード5、末期腎不全の状態であったが、5年間大きな変動なく推移していた。H28年、血液透析導入へと至った。



注) BUN: 尿素窒素 (基準値: 7~19mg/dl)
Cr: クレアチニン (基準値: 女性0.5~0.9mg/dl)
eGFR: 推定糸球体濾過量 <15: 末期腎不全
(20歳代では100ml/minで腎機能100%)

症例2) 70歳代 男性

参加回数4回の男性の経過を示した。基礎疾患は糖尿病と高血圧である。脳梗塞後遺症の妻の介護を行っており、透析導入は避けたいという強い思いがあった。食事は自身で準備する他に、外食や中食も多いが、食事記録を血圧手帳に書き込むなど、常に食事に対する意識を持ち、外来診察の日には個別栄養食事指導を本人の希望で受けていた。徐々に進行はしているものの、5年間大きな推移はみられない。



注) BUN: 尿素窒素 (基準値: 7~19mg/dl)
Cr: クレアチニン (基準値: 男性0.7~1.1mg/dl)
eGFR: 推定糸球体濾過量 15~29: 高度低下
(20歳代では100ml/minで腎機能100%)

(8) 振り返り

- 1) 教室および試食会参加者からは食事療法に対する関心の高さが伺えた。
- 2) 教室および試食会への参加は、家族同伴および、家族の参加が半数を占めており、家族の協力体制が伺えた。
- 3) 試食会参加者の平均年齢は68歳と高齢であった。
- 4) 試食会のテーマや献立に対して、実践可能な内容を求める意見があった。患者の要望に応じ、見直しの必要性を感じた。
- 5) 外食や中食に対する教育の必要性を感じた。
- 6) 患者教育のみならず、医療スタッフへの食事療法の啓蒙につながった。
- 7) 患者や家族の交流の場となり、開催の意義があると感じた。
- 8) 教室および試食会は平日開催であり、現役世代の参加が難しく、日曜日の開催を求める意見もあった。

(9) 教室および試食会のまとめ

慢性疾患の治療は継続が重要であり、患者や家族の心理的な負担ははかりしれない。このような会の開催の意義は大きいと感じるが、感想や意見の中にあつた、治療や食事療法が難しいという思いや、不安を助長させる場であつてはならないと感じた。

また食事療法の教育内容が家庭で作る食事を前提としている点は教育者側の認識を変える必要がある。高齢者や一人暮らしの男性も多く、中食の利用（弁当や惣菜を自宅に持ち帰つての食事）が増える中で、家庭で作る食事を中心に教育を行うだけでなく、外食も含め中食や宅配食の利用についての教育が求められていると感じた。

残された腎機能を温存し、透析導入を遅らせるためには、治療の継続や食事療法の実践が欠かせない。腎臓病の進行は不可逆的であるが、初期の段階においては機能の回復が認められた症例が医師の講義で紹介されている。原疾患である糖尿病や高血圧症などの生活習慣病の発症及び、重症化の予防の段階からの正しい病識を

持つことが必要であり、40代、50代の現役世代への教育や啓蒙の在り方が課題である。

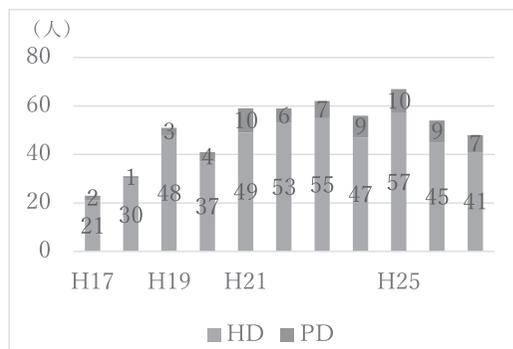
8 PD 学習会について

(1) 人工透析療法の概念と定義

人工透析療法（dialysis）とは生命維持に不可欠な腎の老廃物排泄機能および体液の質・量の調節作用を代行するもので、腎移植に次ぐ積極的療法である。半透膜を介して血液と透析液とを接触させ、目的とする物質（水、代謝産物、Na・K・P など）を前者から後者へまたその逆（重炭酸イオン、Ca など）へ移動させて生体内環境恒常性維持の補助を行う。したがってその効果は透析膜の性能に大きく依存する。

透析療法には人工膜を利用する血液透析（hemodialysis）と、自身の腹膜を利用する腹膜透析（peritoneal dialysis）がある。腹膜透析は間欠的腹膜透析（IPD：intermittent peritoneal dialysis）と持続的携行的腹膜透析（CAPD：continuous ambulatory peritoneal dialysis）とがある。

1) A 病院の血液浄化療法導入患者の推移



注) PD：腹膜透析、HD：血液透析

(2) PD 学習会の開催の趣旨

A 病院の透析導入患者数の推移を示した。平成17年に腎臓病内科を新設、平成19年に腎臓病教室を開催、平成21年に腹膜透析外来「PD 外来」を新設した。平成21年以降は年間6～10名の腹膜透析導入患者がいる。

腹膜透析療法は腹腔内に透析液を注入し、腹

膜血管を灌流する血液と透析液間で物質交換と水の除去を行う。間欠的（IPD）も持続的携行的（CAPD）のいずれも機器を使用しての、自己管理型の血液浄化療法である。最近ではCAPDが主流であり、1.5～2.0ℓの透析液を4～8時間腹腔内に貯留し1日4回交換する連続的手段である。

PD外来では機器の使用を適切に行うための教育を退院後引き続き行っている。

2011年（平成23年）に発生した東日本大震災を始め、後の熊本地震など大規模災害が発生する中で、日常の管理の他に災害時の対応の教育が必要ではないかと看護部から提言があった。停電時に機器の取り扱いはどうするか、避難所での生活はどうするか、衛生概念の教育も含めた学習会を開催することとなった。

学習会の計画を行う中で、患者の食事管理も問題点としてあげられた。

腹膜透析療法は老廃物の除去が持続的に行われることもあり、食事の制限は血液透析と比較して緩やかとされている。

そのため、腹膜透析の場合食事療法が必要ないと解釈している患者もあり、個人差はあるものの、食事療法に対する認識が十分でないケースが見られる。外来での経過を観察すると水分をはじめ食事管理が十分でなく、体重が増加傾向の患者がみられ、学習会の内容に食事療法の教育を加えることとした。

(3) PD導入患者のBMI（体格指数）

※平成25年7月時点の患者27名対象

BMI (kg/m²)

	BMI<24.9	BMI≥25	平均年齢
男性	15名	2名	63.9歳
女性	6名	4名	63.4歳
全体	21名	6名	63.7歳

対象患者27名中6名（22%）が肥満度1度である。女性は10名中4名（40%）が肥満度1度以上であった。

(4) 学習会のスケジュール

- 9：30～受付
- 9：45～採血および血圧測定（看護師）
- 10：00～看護師による講義とデモ体験
「災害時の対応と日頃の備えについて」
「緊急時避難する際の機器の取り扱いについて」
- 11：00～食事療法について（管理栄養士）
- 12：00～昼食（治療食の試食）
※主食の計量体験

(5) 参加人数

第1回	H25/7/4	15名
第2回	H25/7/11	8名
第3回	H26/7/24	13名
第4回	H27/9/3	9名

(6) A病院の腹膜透析療法の食事基準

エネルギー (kcal/kg)	30～35kcal/kg 糖尿病性腎症：27～32kcal/kg
たんぱく質 (g/kg)	0.9～1.2g/kg
食塩 (g/日)	尿量(L)×5 + 除水量(L)×7.5 (6.0g未満)
水分 (ml/日)	尿量(ml) + 除水量(ml)
カリウム (mg/日)	必要に応じて
リン (mg/日)	たんぱく質(g)×15g以下

腹膜透析の食事療法基準を上記に示した。老廃物の除去が持続的に行えることもあり、食塩の制限と水分管理に重きがおかれる。エネルギー設定量は体重1kg当たり30～35kcalであるが、腹腔内に貯留する透析液にはブドウ糖が含まれエネルギーがあるため、そのエネルギー量を差し引いて食事をする必要がある。透析液のブドウ糖濃度とエネルギー量の一例を次に示す。

〈透析液のブドウ糖濃度とエネルギー量〉

	1.5ℓ	2.0ℓ
1.5%液	57kcal	76kcal
2.5%液	95kcal	127kcal

%濃度と透析液の使用量によってエネルギー量が決定する。

例) 次の%濃度液を使用し1日4回交換の場合
 $(1.5\% : 2\ell \times 3回) + (2.5\% : 2\ell \times 1回)$
 $76 \times 3 + 127 = 355kcal$

(7) 学習会の昼食メニュー

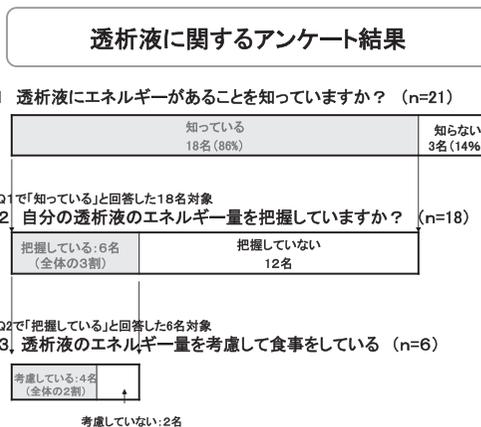
1) 栄養量の設定(昼食分)

- ・エネルギー量：500kcal
- ※1日に必要なエネルギー量を1,800kcalに設定し、それから透析液のエネルギー量350kcalを差し引き1,450kcal/日を3食で配分した。
- ・たんぱく質：20g(60g/日を基準)
- ・食塩：2g未満(6g未満/日を基準)
- ・カリウム：600~700mg
- ・リン：200~300mg

2) テーマと主な献立内容

第1回 第2回	テーマ【食事療法の基本】 ・白米 ・ごぼうのポタージュスープ ・白身魚のハーブソルト焼き ・夏野菜の含め煮 ・椎茸の南蛮漬け ・ほうじ茶寒天
第3回	テーマ【非常時の食事】 ・おにぎらず ・味噌玉を活用した味噌汁 ・鶏肉のホイル焼き ・ツナと人参の炒め物 ・水菜のお浸し
第4回	テーマ【おいしく減塩】 ・夏野菜の減塩カレー ・温泉卵 ・野菜サラダ ドレッシングのジュレ添え ・ほうじ茶と煮豆のゼリー

(8) アンケート結果から



アンケート項目の中に透析液に関する設問を加えた。質問の内容は①透析液にエネルギーが含まれていることを知っているか、②自分自身の透析液のエネルギー量を把握しているか、③透析液のエネルギー量を考慮して食事をしているかの3点とした。

まず透析液にエネルギーが含まれていることについて、「知っている」と答えた患者は21名中18名であった。その18名中、自身の透析液のエネルギー量を正確に「把握が出来る」と答えた患者は6名で、回答者の約3割であった。またそのエネルギーを考慮して食事をしているという患者は6名中4名であったが、透析液のエネルギーの把握が出来ないと答えた参加者の中にも「食事を考慮している」と回答した患者もおり、この結果から患者の中には透析液に対する理解が十分でないことが伺えた。

(9) PD 学習会の振り返り

- 1) 腹膜透析導入患者の食事療法に対する認識が不十分であり、教育のあり方の見直しが必要である。
- 2) 腹膜透析の食事療法では食塩管理、水分管理とともに適正エネルギーを把握することが重要である。入院時クリニカルパスでの教育の徹底が必要である。
- 3) 栄養食事指導を入院から外来指導につなげるシステム作りが必要である。

- 4) 自己管理型の腹膜透析療法を管理していくにあたり、災害時を想定した食品の備蓄を促す必要がある。
- 5) 非常食などの加工品は食塩やカリウム、リンなどの含有量に注意が必要であるため、備蓄食品を活用した食事の摂り方の教育が必要である。

9 まとめ

腎臓病における多職種協働での患者教育活動について振り返りを行った。治療の柱である食事に関しては日々欠かすことができないものであり、正しく理解し意識を持ち続けることが重要であるが、患者や家族の負担をいかに軽減していくかの配慮も必要である。

食生活の在り方が時代とともに変化している中、従来型の栄養食事教育にとられるのではなく、時代に即した教育の在り方を見直していくべきであると強く感じた。

多職種協働のチーム医療活動のメリットは専門知識を活かした活動を行えることであり、他職種であるからこそその気づきがあることである。意見や提言を出し合うことがチーム力を高める事になると感じた。

【参考文献】

- ・病態栄養専門師のための「病態栄養ガイドブック」
一般社団法人日本病態栄養学会編（2013）改訂第4版
メディカルレビュー社
- ・新ガイドライン準拠エキスパート管理栄養士養成シリーズ「臨床栄養学」疾病編（2009）化学同人