

栄養指導研究所だより

慢性腎臓病 (CKD) について 診療ガイドより ～概要と食事療法～

栄養指導研究所長

石井 國男

今回は、2007年東京医学社発行、日本腎臓学会編の「CKD診療ガイド」について、概要と食事療法基準を紹介します。

CKD患者は1,300万人以上と推計され、日本人の健康にとって大きな問題となっています。また、CKDではない人が、たんぱく尿陽性になるときの危険因子を見ると糖尿病、高血圧、脂質異常症、肥満、喫煙など、ほかの生活習慣病のリスクとなる要素がたんぱく尿出現の危険因子として重要であると言われています。そこで治療では第一に生活習慣改善が挙げられ、栄養・食事療法が重要な位置を占めています。私たちはCKDについての理解を深め、今後予防を含めた一層の取り組みが必要であると思い、CKDを取り上げました。業務における何かの参考になれば幸いです。

はじめに

日本透析医学会の調査によると、平成18年（2006年）末の我が国の透析患者数は、264,473人であり、18年度の年間透析導入患者数は36,373人にも及び、これらの平均年齢は男性65.6歳、女性67.8歳と高齢化が進んでいます。

主要原疾患は、糖尿病性腎症42.9%、慢性糸球体腎炎25.6%、腎硬化症9.4%、（いずれもわが国の慢性透析療法の現況〈2005年12月31日現在〉）であり、透析導入も増え続けています。

また、CKDが心血管疾患の強い危険因子であることも明らかにされ、その一方で早期に発見し適切に治療することで進行抑制が可能であることも分かってきました。更に、日本腎臓学会編による「CKD診療ガイド」もまとめられ、2007年日本医学社から発行されました。

慢性腎臓病 (CKD) の概念及び定義

CKD (Chronic Kidney Disease) とは、慢性に経過するすべての腎臓病の総称であり、社会に広く認識してもらうためにつくられた新しい概念であります。

また、定義は次のいずれかを満足する場合とします。

- ①腎疾患の確定診断とは無関係にGFR(*) (Glomerular Filtration Rate:糸球体濾過量) が3か月以上継続して60ml/min/1.73m²以下に低下している
- ②GFRの異常の有無にかかわらず、病理学的診断・血

液検査・尿検査・画像診断のいずれかで、腎臓の形態的または機能的な異常が推察されこれをもって、腎障害ありと診断し、かつこのような状態が3か月以上継続する。

*GFRについての基礎知識：腎臓は血液を濾過して尿をつくる臓器ですが、GFRは「腎臓で濾過されてできる濾液の量」ということになります。濾液の量と尿量とは異なり、糸球体で濾しだされた濾液は、尿細管で通過する間に99%が再吸収されて体内へ戻ります。

CKD病期分類

病期 ステージ	推算GFR値 ml/min/1.73m ²	重症度の説明
	≥90 (CKD のリスクファクターを有する状態で)	CKD には至っていない病期 (ハイリスク群)
1	≥90	腎障害 (+) GFR は正常または亢進
2	60 ~ 89	腎障害 (+) GFR 軽度低下
3	30 ~ 59	腎障害 (+) GFR 中等度低下
4	15 ~ 29	腎障害 (+) GFR 高度低下
5 5D	<15 透析	腎不全 透析期

病期（ステージ）1～5の領域がCKDを有する患者で、そうでない部分がCKDに発展するリスクを有する患者。

今、なぜCKDを注目するのか

- 1) 日本腎臓学会が最近行った調査では、CKD患者数が膨大に多く、いまやCKDは国民病とも言われており、その予防、早期発見のために何が必要か、また、治療のためにどうすればよいかなどが課題として検討されており、そのためにはあらゆる力の結集が必要であると言われています。
- 2) CKDは放置すると腎機能が徐々に低下し、末期腎不全となって、透析療法を受けなければならなくなってしまう。そのため“隠れ腎臓”のうちに早期治療することが大切であります。
- また、最近注目されるのは、心臓病や脳卒中などの心血管障害にもなりやすいことが明らかになっており、いかにCKDを治療し、これらの疾患を予防するかが大きな問題となってきています。
- 3) CKDは国民の健康保持にとって重大な脅威となっ

ているにも関わらず対策の重要性が十分認識されていませんでした。そこでCKDを社会に広く啓発し、その対策が国民的な規模で推進されるよう働きかけることを目的に、日本腎臓学会、日本透析学会、日本小児腎臓学会の腎臓関連3団体が共同で2006年6月に日本腎臓病対策協議会を設立、啓発活動を展開することとしています。

CKDに対する食事療法基準

2007年、従来の食事療法ガイドラインが改定され、CKDに対する食事療法基準（2007年度版）が発表されました。成人のCKDステージ1～5における食事療法基準は別表のとおりです。

この基準は慢性糸球体腎炎、糖尿病性腎症、腎硬化症、ネフローゼ症候群などすべての慢性の腎疾患が対象となります。

・ステージ1、2について

この時期は、生活習慣の改善（禁煙、減塩、肥満の改善など）と、基礎疾患（高血圧、糖尿病、高脂血症など）があれば、それらを改善します。

特に、高血圧についての生活習慣の修正項目等については、高血圧学会から示された内容について簡単に記載しましたので参考にしてください。

・ステージ3、4について

ステージ3では、たんぱく質制限、十分なエネルギーの補給、食塩の制限、カリウム・リン・水分制限は必要に応じて行うことが必要となります。

特に、エネルギー摂取量は、全てのCKDのステージにおいて27～39kcal/kg/日とされています。たんぱく質制限を適用する場合は、制限されたたんぱく質を無駄に燃焼させないために、十分なエネルギー摂取が必要となります。

たんぱく質を制限したうえで十分なエネルギーを摂取し、かつ動物性たんぱく比を上げるためには、通常食品を治療用特殊食品に置き換えることも必要となります。ここでは紙面の関係上、詳細については省きます。

・ステージ5について

透析導入時期を見据えた管理となります。ステージ4から続けてきているたんぱく質の制限、食塩の制限を継続させるようにします。食欲低下や高カリウム血症などが出現しやすいので注意します。透析療法が必要となれば、食塩・水分・カリウム・リンを減らした透析食に移行させていきます。

以上、CKDについて診療ガイドより、概要を示しましたが、既に述べたように、特に高血圧症関係について簡単に紹介しておきたいと思います。

「CKD（慢性腎臓病）診療ガイド」を高血圧に焦点を絞り、日本腎臓学会・日本高血圧学会と合同で、高血

圧編として発行されました。（2008年7月）

CKDは単に腎不全に進行する疾患に留まらず、心血管合併症を起こすリスクを反映する病態との認識が高まっています。ここではCKDと高血圧に関する理解の普及のため、生活習慣の改善についてのみ述べることにします。

生活習慣の改善

1）食塩制限（血圧低下・たんぱく尿の減少・心血管疾患発症抑制等の効果期待）

・原則として6g/日未満に

・進行した腎機能低下例や高齢者、間質性腎障害では急速な食塩制限は腎機能を悪化させることがあるので要注意

2）たんぱく制限（尿たんぱくを減少させたい場合やGFR60ml/min/1.73m²未満の場合）

・0.8g/kg標準体重/日より開始し、可能なら

0.6g/kg標準体重/日のカロリー摂取を指導する。

（肥満患者には適切なカロリーとする）

・急激にたんぱく制限すると初期に腎機能が悪化することもあるが経過観察でよい

3）禁煙（CKD進行抑制・心血管疾患発症抑制等の効果期待）

・腎保護のみならずCKDで増強している心血管リスクを軽減するためにも重要としています。

なお、日本高血圧学会が発行している「高血圧治療ガイドライン2004」では、減塩・減量・運動などの生活習慣の修正はそれ自体で降圧効果が認められるだけでなく、高血圧以外の心血管病、危険因子の予防にも効果的としています。この生活習慣の修正項目は次の通りです。

1）食塩制限6g/日未満

2）野菜・果物の積極的摂取、コレステロールや飽和脂肪酸の摂取を控える

3）適正体重の維持：BMIで25を超えない

4）運動療法：心血管病のない場合は、有酸素運動を毎日30分以上を目標に定期的に行う

5）アルコール制限：エタノールで男性は20～30ml/日以下、女性は10～20ml/日以下

6）禁煙

更に、生活習慣の複合的な修正はより効果的であるとしています。併せて参考にしてください。

参考文献等

日本腎臓学会編「CKD診療ガイド」東京医学社

臨床栄養 Vol.111No.6 2007 特集

食生活 Vol.102 9 2008 特集1

CKD（慢性腎臓病）診療ガイド 高血圧編 東京医学社
腎臓病食品交換表 第8版治療食の基準 医歯薬出版

別表 成人の慢性腎臓病の食事療法基準

ステージ (病期)	エネルギー (kcal/kg/日)	たんぱく質 (g/kg/日)	食塩 (g/日)	カリウム (mg/日)
ステージ1 (GFR $\geq$ 90) 尿たんぱく量0.5g/日未満 ^{注2} 尿たんぱく量0.5g/日以上	27～39 ^{注1} 27～39 ^{注1}	ad lib 0.8～1.0	10未満 ^{注3} 6未満 ^{注3}	
ステージ2 (GFR60～89) 尿たんぱく量0.5g/日未満 ^{注2} 尿たんぱく量0.5g/日以上	27～39 ^{注1} 27～39 ^{注1}	ad lib 0.8～1.0	10未満 ^{注3} 6未満 ^{注3}	
ステージ3 (GFR30～59) 尿たんぱく量0.5g/日未満 ^{注2} 尿たんぱく量0.5g/日以上	27～39 ^{注1} 27～39 ^{注1}	0.8～1.0 0.6～0.8	3以上6未満 3以上6未満	2,000以下 2,000以下
ステージ4 (GFR15～29)	27～39 ^{注1}	0.6～0.8	3以上6未満	1,500以下
ステージ5 (GFR $<$ 15)	27～39 ^{注1}	0.6～0.8 ^{注4}	3以上6未満	1,500以下

kg：身長 (m)²×22として算出した標準体重 GFR：糸球体濾過量 (ml/分/1.73m²) ad lib：任意

注1：厚生労働省策定の日本人の食事摂取基準（2005年版）と同一とする。性別、年齢、身体活動レベルにより推定エネルギー必要量は異なる。

注2：蓄尿ができない場合は、随時尿での尿たんぱく/クレアチニン比0.5

注3：高血圧の場合は6未満

注4：0.5g/kg/日以下の超低たんぱく食が透析導入遅延に有効との報告もある。

(日本腎臓学会2007)