



慢性腎臓病の食事療法

川崎医科大学附属病院栄養部 管理栄養士：八代真季 遠藤陽子
川崎医療福祉大学臨床栄養学科 特任准教授：市川和子
監修：川崎医科大学 腎臓・高血圧内科学 教授 佐々木 環

慢性腎臓病（CKD）は、今や糖尿病と並ぶ生活習慣病として挙げられる疾患と称されています。特にそのピークは、60歳代以降の高齢者が多く男女比は大差ありません。そして、末期腎不全のため透析導入に至る第一原疾患は糖尿病性腎症であり、ついで慢性糸球体腎炎、腎硬化症と続いています。厚生労働省は、生活習慣病が原因となって透析導入となる患者の減少を目指して、昨年より重点的に生活習慣予防対策に乗り出しています。この状況を受けて慢性腎臓病の治療戦略が動き出しています。

腎機能は、血清クレアチニン値から推定されます。この推算糸球体濾過量（eGFR）は、簡易的に腎機能を推算することができます。

(式1) $eGFR (mL/分/1.73m^2) = 194 \times Cr-1.094 \times \text{年齢}^{-0.287}$ (男性)

$eGFR (mL/分/1.73m^2) = 194 \times Cr-1.094 \times \text{年齢}^{-0.287} \times 0.739$ (女性)

この方法(推算式)は、最近では、健診でも取り入れられ早期からの腎臓専門医による治療介入を促す指標とされています。治療は、生活習慣の改善を柱として食事療法から始め、主に薬物療法が中心で行われます。

以下、慢性腎臓病に対する食事療法基準2014年版より提唱されています。

【治療目標】

- ①適正な体重（標準体重）身長 $m^2 \times 22kg$
- ②血圧 130/80mmHg以下
- ③血糖値：HbA1c 7.0%未満
- ④脂質異常の調整：TG 150mg/dL未満、LDL 120mg/dL、未満 HDL 40mg/dL以上
- ⑤尿酸値：4.0～6.0mg/dL

【生活習慣の改善】

- ①肥満是正
- ②禁煙
- ③運動習慣
- ④適度な飲酒

慢性腎臓病重症度分類

原疾患	白尿区分	A1	A2	A3
糖尿病	尿アルブミン定量 (mg/日)	正常	微量 アルブミン尿	顕性 アルブミン尿
	尿アルブミン/Cr比 (mg/gCr)	30未満	30～299	300以上
高血圧、腎炎、 多発性嚢胞腎、 移植腎、不明、 その他	尿蛋白定量 (g/日)	正常	軽度蛋白尿	高度蛋白尿
	尿蛋白/Cr比 (g/gCr)	0.15未満	0.15～0.49	0.50以上
GRF区分 (mL/分/ 1.73m ²)	G1	正常または 高値	≥90	
	G2	正常または 軽度低下	60～89	
	G3a	軽度～ 中等度低下	45～59	
	G3b	中等度～ 高度低下	30～44	
	G4	高度低下	15～29	
	G5	末期腎不全 (ESKD)	<15	

慢性腎臓病食事療法基準

GFR 分類	エネルギー (kcal/kg)	たんぱく質 (g/kg)	食塩 (g)	カリウム (mg)	リン (mg)
G1	25～35	過剰摂取は しない	3 ≦ < 6	制限 なし	
G2					
G3a		0.8～1.0		2,000 ≦	
G3b		0.8～0.6			
G4					
G5					
G5H (透析)	30～35	0.9～1.2	6	1,500～ 1,800	たんぱく質 g×15

腎機能に応じた食事摂取基準量の算出例

〔身長170cm 体重70kg BMI 24.2kg/m² 標準体重63.5kg eGFR 35mL/分/1.73m² の場合〕

エネルギー量 標準体重より重いので $30kcal \times 63.5kg = \text{約} 2,000kcal$

たんぱく質量 標準体重 $\times 0.6g = \text{約} 40g$

食塩 6g程度から始め浮腫や血圧を確認しながら3g程度まで調整する。

カリウムとリンについては、血清値をみながら正常範囲を上回っていたら制限を行う。ただし、リンについては、たんぱく質を制限することにより自動的に制限される。

食事からのカリウム量は1,500mg程度、リン量は300～400mg程度が目安となる。



朝食 60歳代男性の食事（常食）



栄養量

●エネルギー	459kcal	●たんぱく質	25.7g
●脂質	9.2g	●炭水化物	68.8g
●カリウム	833mg	●リン	576mg
●食塩	2.1g		

〈献立名〉材料と1人分の分量

〈雑煮〉 もち……………60g ほうれん草……………15g 人参……………10g 椎茸……………10g 生麴……………10g 淡口醤油……………5g みりん……………1g	〈たたきごぼう〉 ごぼう……………20g ごま……………0.1g 砂糖……………1.5g 食塩……………0.1g 酢……………4g
〈田作り〉 かたくちいわし……………15g 濃口醤油……………1g 砂糖……………0.5g 油……………1g	〈伊達巻〉 卵……………40g 砂糖……………1.5g 淡口醤油……………1g 油……………1g
〈かまぼこ〉 紅白かまぼこ…2枚(15g)	〈黒豆〉 黒豆……………20g 砂糖……………1g 濃口醤油……………0.6g
	〈果物〉 干し柿……………1個

低たんぱく食へ展開



低たんぱく食

●エネルギー	285kcal
●たんぱく質	5.5g
●脂質	3.5g
●炭水化物	53.1g
●カリウム	395mg
●リン	74mg
●食塩	1.4g

血液透析食へ展開



血液透析食

●エネルギー	278kcal
●たんぱく質	17.1g
●脂質	3.7g
●炭水化物	43.5g
●カリウム	700mg
●リン	458mg
●食塩	1.7g

ポイント

- ①伊達巻→栗きんとん30g
田作り→松茸芋1個、蛇腹胡瓜20g
- ②黒豆→昆布巻
- ③餅→低たんぱくもち
- ④干し柿→みかん



ポイント

もちを低たんぱくもちにすることによりたんぱく質を約2g減らすことができます。

ポイント

- ①伊達巻→栗きんとん30g
田作り→松茸芋1個、蛇腹胡瓜20g
- ②雑煮150mL(水分量)→100mL
水分コントロール、減塩のため
- ③干し柿→みかん缶50g
カリウムの少ない果物缶へ

●たんぱく質調整食品

通常の食品のたんぱく質を1/10～1/35まで少なくした食品です。(ごはん、パン、めん類など)食事にうまく取り入れてたんぱく質の摂取量をコントロールしましょう。



100gあたり	でんぶんもち	低たんぱく赤飯	低たんぱく米	低たんぱくパン
エネルギー(kcal)	99	158.3	170	268
たんぱく質(g)	0.1	0.4	0.1	0.37
脂質(g)	0.6	0.3	0.4	5.9
炭水化物(g)	24.6	38.5	40.9	52.6
カリウム(mg)	1.1	4	1.7	14
リン(mg)	5.6	8	10	6
食塩(g)	0	0.01	0.01	0.7

低たんぱくもちレシピ



■彩りおかき

- ①油を170度に熱しておく
- ②でんぶんもちを一口大の大きさに切る
- ③②を①の油で揚げる
- ④きな粉と砂糖を混ぜる
- ⑤黒ごまはすっておく
- ⑥揚げたもちを青のり粉、カレー粉、きな粉、黒ごまにそれぞれ和える

〈献立名〉材料と1人分の分量 でんぶんもち……………80g 油……………10g 青のり粉……………0.2g カレー粉……………0.2g きな粉……………0.5g 砂糖……………0.5g 黒ごま……………0.5g	栄養量 ●エネルギー 160kcal ●たんぱく質 0.3g ●脂質 7.6g ●炭水化物 22.5g ●カリウム 10mg ●リン 17mg ●食塩 0g
---	--



昼食 60歳代男性の食事（常食）



栄養量

●エネルギー	664kcal	●たんぱく質	23.5g
●脂質	38.3g	●炭水化物	52.9g
●カリウム	1,010mg	●リン	330mg
●食塩	3.2g		

＜献立名＞ 材料と1人分の分量

＜フランスパン＞	
フランスパン	60g
無塩バター	10g
＜ローストビーフ＞	
牛肩ロース	80g
食塩	0.4g
こしょう	0.01g
油	2g
サラダ菜	30g
かいわれ大根	10g
レモン	10g
＜クラムチャウダー＞	
あさり	20g
じゃがいも	40g
玉葱	20g
人参	20g
無塩バター	2g
コンソメ	1g
牛乳	50mL
生クリーム	5g
食塩	0.3g
こしょう	少々
＜サラダ＞	
レタス	30g
ラデッシュ	25g
コーン	8g
胡瓜	15g
フレンチドレッシング	10g

ソース

低たんぱく食へ展開



低たんぱく食

●エネルギー	702kcal
●たんぱく質	16.1g
●脂質	35.0g
●炭水化物	55.3g
●カリウム	992mg
●リン	252mg
●食塩	2.0g

ポイント

- ①ローストビーフ80g→40g 食塩0.4g→0g
+ポテトサラダ、人参グラッセ エネルギーアップのため
- ②クラムチャウダー あさり→20g→0g
- ③レタス、ラデッシュ、胡瓜→ブロッコリー、カリフラワー
低カリウム食にするため
- ④フランスパン→低たんぱくパン

血液透析食へ展開



血液透析食

●エネルギー	793kcal
●たんぱく質	22.6g
●脂質	48.6g
●炭水化物	65.5g
●カリウム	700mg
●リン	302mg
●食塩	2.2g

ポイント

- ①ローストビーフ80g→60g 食塩0.4g→0g
+人参グラッセ エネルギーアップのため
- ②クラムチャウダー あさり→20g→0g 150mL(水分量)→100mL
牛乳→低リンミルク
- ③レタス、ラデッシュ、胡瓜→ブロッコリー、カリフラワー
低カリウム食にするため

- 吉備団子 3個
- 玉露 150mL



栄養量（15時おやつ）

●エネルギー	99Kcal
●たんぱく質	2.5g
●カリウム	518mg
●リン	54mg

低たんぱく食



＜ポイント＞
玉露→葛湯
低カリウム、エネルギーアップ

15時
おやつ

ポイント

間食でエネルギー補給を
行いましょう。

血液透析食

●フルーツ白玉



栄養量（15時おやつ）

●エネルギー	128Kcal
●たんぱく質	1.4g
●カリウム	28mg
●リン	11mg

＜ポイント＞
フルーツ白玉にすることで低カリウム、
エネルギーアップ
*果物は果物缶にすることでカリウム
摂取を少なくします。

*低カリウムレタス
などカリウムの少
ない野菜も販売さ
れています。

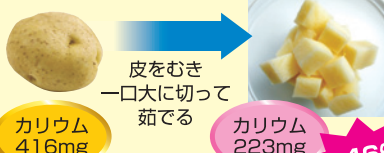


野菜のカリウムを少なくするポイント

水と触れる面積が広いほどカリウム
が抜けやすくなります。

ほうれん草などの野菜は、切ってから
茹でましょう。

レタスなどの生野菜は、水中で軽く
もむと抜けやすくなります。



カリウム
416mg

皮をむき
一口大に切って
茹でる

カリウム
223mg

約46%
Off



夕食 60歳代男性の食事（常食）



栄養量

●エネルギー	636kcal	●たんぱく質	29.7g
●脂質	18.9g	●炭水化物	81.8g
●カリウム	935mg	●リン	419mg
●食塩	3.0g		

〈献立名〉材料と1人分の分量

〈赤飯〉		
もち米	80g	
小豆	10g	
食塩	0.5g	
黒ごま	1g	
食塩	0.2g	
〈鯛の姿焼〉		
鯛	60g	
食塩	0.6g	
油	2g	
〈筑前煮〉		
若鶏もも肉	15g	
人参	10g	
れんこん	10g	
ごぼう	15g	
こんにゃく	10g	
さやえんどう	3g	
砂糖	2g	
濃口醤油	3.6g	
みりん	1g	
油	4g	
〈茶碗蒸し〉		
芝えび	10g	
淡口醤油	1g	
椎茸	10g	
ゆりね	5g	
銀杏	5g	
みつば	2g	
卵	25g	
だし	75mL	
食塩	0.4g	
淡口醤油	2g	
みりん	1g	
ゆず	1g	

卵液

低たんぱく食へ展開



低たんぱく食

●エネルギー	612kcal
●たんぱく質	9.8g
●脂質	15.5g
●炭水化物	103.6g
●カリウム	640mg
●リン	207mg
●食塩	1.7g

ポイント

- ①鯛の姿焼 60g → 天ぷら
- ②赤飯 → 低たんぱく赤飯 食塩 0.5g → 0g
- ③茶碗蒸し 芝えび → 本しめじ 15g
- ④筑前煮 若鶏もも肉 15g → 0g



血液透析食へ展開



血液透析食

●エネルギー	517kcal
●たんぱく質	21.6g
●脂質	14.7g
●炭水化物	84.6g
●カリウム	886mg
●リン	318mg
●食塩	1.9g

ポイント

- ①鯛の姿焼 食塩 0.6g → 0g 減塩のため
- ②赤飯 食塩 0.5g → 0g
- ③茶碗蒸し 芝えび → 本しめじ 15g
- ④筑前煮 若鶏もも肉 15g → 0g

●1日の栄養量

	常食	低たんぱく食	血液透析食
エネルギー(kcal)	1,858	1,773	1,716
たんぱく質(g)	81.4	31.9	62.7
脂質(g)	66.4	54.0	67.0
炭水化物(g)	203.5	212.0	193.6
カリウム(mg)	3,296	2,036	2,314
リン(mg)	1,379	544	1,089
食塩(g)	8.3	5.1	5.8

●リンのコントロールの工夫

リンは吸収されやすいですが排出されにくく、血中濃度が上昇しやすいのが特徴です。

「高リン血症」を防ぐためにも、摂取する段階から注意する必要があります。

- ①加工食品、練り製品、卵、乳製品、ナッツ類、魚の干物などリンを多く含む食品の摂取を控えましょう。
- ②低リン食品を使用：低リンミルク、低リン乳
- ③便秘を防ぐ：便の中にはリンがたくさん含まれています。
- ④リン吸着薬の服薬を守りましょう。



●低リンミルクとは？

- 1.リン含量は、牛乳（100g）の約1/5
- 2.カリウム・ナトリウム含量を低く抑え、カルシウム・鉄・ビタミンを配合
- 3.エネルギーは、牛乳の約1.4倍
- 4.ピフィズ菌増殖因子であるラクチュロースが100mg含有

*牛乳の代わりとしてスープやシチューの材料として使用できます。



エネルギー	67kcal
たんぱく質	92kcal
ナトリウム	3.3g
カリウム	3.0g
カルシウム	41mg
リン	32mg
鉄	150mg
	80mg
	110mg
	120mg
	93mg
	16mg
	0.02mg
	1.2mg

普通牛乳100g当たり（日本食品標準成分表 2010より）

調乳液（低リンミルクL.P.K.20g使用）100g当たり*

*低リンミルクL.P.K.20g入りスティック 1本を水80gに溶かした場合