



令和7年8月21日(木)
在宅療養セミナー
金沢健康プラザ大手町・東館4階・大研修室
[20分]

保存期と透析期における腎臓病患者の食事管理

金沢大学附属病院 栄養管理部
栄養管理室長 徳丸 季聡

保存期と透析期における腎臓病患者の食事管理

講演の内容

- ・ 透析期における腎臓病患者の食事を軸に、保存期と比較しながら食事管理の違いを確認します。

以下の7つの栄養素について、違いと対処のコツを紹介します。

1. エネルギー
2. たんぱく質
3. リン
4. カリウム
5. 食物繊維
6. 食塩
7. 水分

保存期と透析期における腎臓病患者の食事管理

	保存期腎不全 (透析導入前)	血液透析導入後	留意点
エネルギー	1800 kcal/日 (体重kg × 25–35kcal)	1800 kcal/日 (体重kg × 30–35kcal)	エネルギー不足によって体重が減少しないよう、油脂や糖分で十分なエネルギーを確保することが重要です。血液透析導入後は、体格指数(BMI)が高い方が長生きできるとされています。
たんぱく質	40–50 g/日 (体重kg × 0.6–0.8g)	70 g/日 (体重kg × 0.9–1.2g)	血液透析導入後は、保存期に比べたんぱく質の摂取量を増やします。たんぱく質は「魚、肉、卵、大豆製品、乳製品」に多く含まれています。一方、魚、肉、卵、大豆製品、乳製品にはリン、カリウムを同時に多く含まれるため、摂りすぎは避けましょう。
リン	(700 mg/日)	1050 mg/日 (たんぱく質g × 15mg)	透析導入後は、リンを制限する必要があります。リンは透析で除去できますが十分ではありません。食事に含まれるリンの制限を制限し、合わせて食事に含まれるリンを吸着する薬を服用します。リンが身体にたまると血管の石灰化がすすみ、動脈硬化を招きます。リンはハムやかまぼこなどの加工食品に多く含まれます。リンは調理の工夫で減らすことができます。
カリウム	1500 mg/日以下	2000 mg/日以下	カリウムを制限する必要があります。カリウムは調理の工夫で減らすことができます。カリウムは野菜や果物だけでなく、魚、肉、卵、大豆製品、乳製品にも多く含まれています。カリウムの摂りすぎは不整脈や心停止の原因となります。
食物繊維	(男性 ≥ 22 g/日) (女性 ≥ 18 g/日)	(男性 ≥ 22 g/日) (女性 ≥ 18 g/日)	便秘予防のために、食物繊維を積極的に摂ることが望ましいです。しかし食物繊維を多く含む食品は、同時にカリウムを多く含むため、カリウム制限との両立が難しいです。市販されている顆粒の食物繊維がおすすめです。
食塩	6 g/日未満	6g/日未満	食塩の制限は血液透析導入後も継続です。食塩の摂りすぎは水分制限を困難とし、また身体に水がたまりやすくなります。身体に水が多くとまると透析中にたくさんの除水が必要となり、心臓への負担が大きくなります。
水分	(制限なし)	できるだけ少なく (尿量+500–700 mL)	水分は尿量をみながら制限を行います。血液透析導入後も尿は出続けますが、次第に尿量が減り、最終的には尿が出なくなります。水分を過剰に摂取すると心臓への負担が大きくなるため、医師の指示にもとづき水分を制限しましょう。なお、水分は飲物だけでなく、食品自体にも含まれます。

保存期と透析期における腎臓病患者の食事管理

(標準体重 60 kgの場合)	保存期腎不全 (透析導入前)	血液透析導入後
エネルギー	1800 kcal/日 (体重kg × 25–35kcal)	1800 kcal/日 (体重kg × <u>30–35</u> kcal)
- エネルギー不足によって体重が減少しないよう、油脂や糖分で十分なエネルギーを確保することが重要です。 - 血液透析導入後は、体格指数(BMI)が高い方が長生きできるとされています。 - 一方、<u>腹囲で定義した肥満は死亡リスクの増加</u>が報告されている点も重要です。		

エネルギー補給のコツ

1. 油脂や糖分を取り入れましょう



牛乳ではなく
コーヒーミルク
を使用します

- ① ゆで卵 + マヨネーズ
- ② サラダ + オリーブオイル・酢・コショウ
- ③ トースト + 無塩バター・ジャム
- ④ コーヒー + コーヒーミルク・ジャム

2. 低たんぱく質に調整された 米飯やパンを利用する

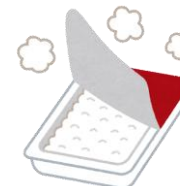
普通の米飯
(150g)



たんぱく質 4g

節約したたんぱく質を魚や肉にまわすことで、
エネルギーが確保しやすくなります

低たんぱくご飯(1/10)
(150g)



0.4g

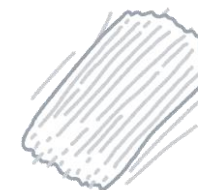
ゼリー飲料
(たんぱく質 0gのもの)



マシュマロ



春雨



中鎖脂肪酸油
(MCTオイル)



保存期と透析期における腎臓病患者の食事管理

(標準体重 60 kgの場合)	保存期腎不全 (透析導入前)	血液透析導入後
たんぱく質	40–50 g/日 (体重kg × 0.6–0.8g)	70 g/日 (体重kg × 0.9–1.2g)
- 血液透析導入後は、保存期に比べたんぱく質の摂取量を増やします。 - たんぱく質は「魚、肉、卵、大豆製品、乳製品」に多く含まれています。 - 一方、魚、肉、卵、大豆製品、乳製品にはリン、カリウムを同時に多く含まれるため、摂りすぎは避けましょう。 - 特に、糖質制限を行ってきた患者さんにはリン・カリウムに注意が必要です。		

保存期と透析期における腎臓病患者の食事管理

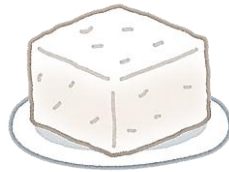
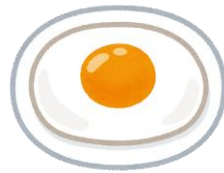
(標準体重 60 kgの場合)	保存期腎不全 (透析導入前)	血液透析導入後
リン	(700 mg/日)	1050 mg/日 (たんぱく質g × 15mg)

- 透析導入後は、リンを制限する必要があります。リンは透析で除去できますが十分ではありません。食事に含まれるリンの制限を制限し、合わせて食事に含まれるリンを吸着する薬を服用します。
- リンが身体にたまると血管の石灰化がすすみ、動脈硬化を招きます。
- リンはハムやかまぼこなどの加工食品に多く含まれます。リンは調理の工夫で減らすことができます。

リン制限の基本と注意点

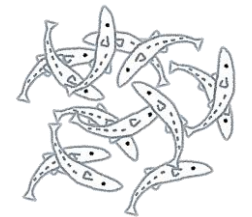
1. たんぱく質制限はリン制限

- ・リンはたんぱく質が多い食品に含まれます
- ・たんぱく質制限は、同時にリン制限を行うことになります



2. カルシウムとリン

- ・カルシウムを多く含む食品は、同時にリンも多く含まれます



3. 自然由来のリンと添加物由来のリン

自然由来の
「有機リン」
(魚、肉など)



吸収率
20～60%

添加物由来の
「無機リン」
(練り製品、加工肉など)



吸収率
90%以上

【注意点】

無機リンは、酸味料・乳化剤・結着剤・pH調整剤などの添加物に含まれます

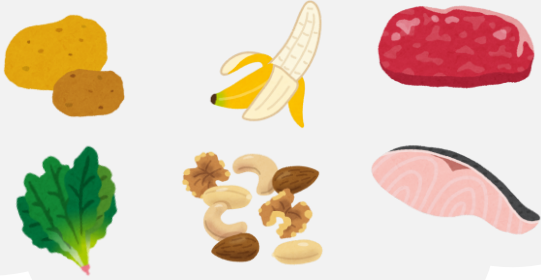
有機リン・無機リンは、お湯の中で振り洗ったり、茹でこぼすことで減らすことができます



保存期と透析期における腎臓病患者の食事管理

(標準体重 60 kgの場合)	保存期腎不全 (透析導入前)	血液透析導入後
カリウム	1500 mg/日以下	2000 mg/日以下
- カリウムを制限する必要があります。 - カリウムは調理の工夫で減らすことができます。 - カリウムは野菜や果物だけでなく、<u>魚、肉、卵、大豆製品、乳製品</u>にも多く含まれています。 - カリウムの摂りすぎは不整脈や心停止の原因となります。		

カリウムは様々な食品に
含まれています



カリウム制限のポイント

カリウムは水に溶け出しやすい性質があります
調理の工夫でカリウムを減らすことができます



野菜ジュースやコーヒーなどの
飲み物にもカリウムが
含まれています

水にさらす(20分を目安)
約10～40%除去



細かくきざむことで
カリウムが溶け出し
やすくなります

水気をしっかりと
切りましょう

茹でこぼす
約20～50%除去



茹でたお湯は
捨てましょう



炒める・蒸す・電子レンジ調理では
カリウムは減りません

保存期と透析期における腎臓病患者の食事管理

(標準体重 60 kgの場合)	保存期腎不全 (透析導入前)	血液透析導入後
食物繊維	(男性 ≥ 22 g/日) (女性 ≥ 18 g/日) ※CKD患者に対する食物繊維の推奨量は規定されていない	(男性 ≥ 22 g/日) (女性 ≥ 18 g/日)
- 便秘予防のために、食物繊維を積極的に摂ることが望ましいです。 - しかし食物繊維を多く含む食品は、同時にカリウムを多く含むため、カリウム制限との両立が難しいです。 - 市販されている顆粒の食物繊維がお勧めです。		

保存期と透析期における腎臓病患者の食事管理

(標準体重 60 kgの場合)	保存期腎不全 (透析導入前)	血液透析導入後
食塩	6 g/日未満	6g/日未満
- 食塩の制限は血液透析導入後も継続です。 - 食塩の摂りすぎは水分制限を困難とし、また身体に水がたまりやすくなります。 - 身体に水が多きたまると透析中にたくさんの除水が必要となり、心臓への負担が大きくなります。 - 食塩摂取の内訳は7割が調味料由来です。		

調味料の使い方を工夫して塩分を減らす方法

降り塩 1.0g

焼き魚 + 醤油 (小さじ1) 塩分 2.0g → 焼き魚 + レモン汁 塩分 1.0g



1ヶ 0.6g

餃子6ヶ + 醤油・酢 ラー油 塩分 4.6g → 餃子6ヶ + 酢・ラー油 こしょう 塩分 3.6g



冷や奴 + 醤油 (小さじ1) 塩分 1.0g → 冷や奴 + 減塩醤油 ごま油・海苔 塩分 0.3g



1切 0.5g

フライ3切 + ソース (小さじ2) 塩分 2.5g → フライ3切 + レモン汁 マヨネーズ (小さじ2) 塩分 1.7g



保存期と透析期における腎臓病患者の食事管理

(標準体重 60 kgの場合)	保存期腎不全 (透析導入前)	血液透析導入後
水分	(制限なし)	できるだけ少なく (尿量+500-700 mL)

- 水分は尿量をみながら制限を行います。
- 血液透析導入後も尿は出続けますが、次第に尿量が減り、最終的には尿が出なくなります。
- 水分を過剰に摂取すると心臓への負担が大きくなるため、医師の指示にもとづき水分を制限しましょう。
- なお、水分は飲物だけでなく、食品自体にも含まれます。

保存期 CKD 患者において、 通常よりも意図的に飲水量を増やすことは推奨されるか？

- 保存期CKD患者では、飲水量を増やしても生命予後の改善や腎保護効果は期待できないため、通常よりも意図的に飲水量を増やすことは行わないよう提案する。
- CKD患者の適切な飲水量については明確ではない。
- CKDステージG3、G4 を対象とした観察研究では、1日の飲水量 1～1.5 Lで末期腎不全のリスクが最も小さかった。
- 飲水量 1 L/日未満の少ない飲水習慣では末期腎不全のリスクが上昇することも示されている

まとめ

エネルギー

- ・透析患者はBMIが高い方が長生きできるとされているが、腹囲で定義した肥満は死亡リスクが増加するとの報告もある。

たんぱく質・リン・カリウム

- ・たんぱく質は魚、肉、卵、大豆製品、乳製品に多く含まれるが、同時にリン、カリウムも多く含まれる。

食物繊維

- ・透析患者には市販されている顆粒の食物繊維が適している。

食塩

- ・食塩摂取の内訳は7割が調味料由来である。

水分

- ・保存期CKDにおいて、飲水量を増やしても生命予後の改善や腎保護効果は期待できない