

Answer from the Author

今回の総説に対して貴重なご意見をいただき、ありがとうございます。質問にある“(超)高齢CKD患者に対するたんぱく質摂取量をどうするか”，について、コメントさせていただきます。

まず、一般高齢者では1回あたり20~30gのたんぱく質摂取が骨格筋の維持に必要であることを示した論文を紹介いたします¹⁾。健康な高齢男性(65~80歳)と若年男性(18~37歳)の骨格筋線維の蛋白合成速度を比較したのですが、高齢者では体重あたり0.40 ± 0.19 g，若年者では0.24 ± 0.06 gで合成速度が平衡状態になりました。対象者の平均体重が約80 kgであったことから、高齢者の筋代謝維持には1日あたり約1.2 g/kg体重(1食あたりで約30 g)のたんぱく質摂取が必要となる計算です。

たんぱく質制限には、代謝異常(代謝性アシドーシス、高リン血症、高カリウム血症など)の是正とともに、減塩の効果があります。カリウム制限が不要となる場合が多いため、新鮮な野菜や果物などのアルカリ食品が摂取できるようになり、必要量の水溶性ビタミン類、食物繊維が確保できます。さらに、アルカリ食品による代謝性アシドーシスの補正は、糸球体濾過量の低下速度を抑え、透析導入までの期間を延長させる可能性があります。

一方で、(超)高齢者にたんぱく質制限を行うことには、サルコペニア、フレイルのリスクがあります。「エビデンスに基づくCKD診療ガイドライン2013」の第20章 高齢者CKDでは、十分なエネルギー量が確保されている高齢者に対し、0.8 g/kg 標準体重/日を目安としたたんぱく質摂取制限を推奨グレードC1[科学的根拠がない(または弱い)が行うよう勧める]としています。

以上より、高齢者のたんぱく質摂取量はHbA1cと同様、まずはフレイルの有無から決めるのが適切と考えます。もし、1)半年間で体重が2~3kg減った、2)以前より歩く速

度がゆっくりになったと思う、3)最近、わけもなく疲れたと感じる、4)運動は週1回未満である、5)5分前のことが思い出せないことがある、のどれか一つにあてはまる場合はプレフレイル、3つ以上あてはまる場合はフレイルと診断されます²⁾。もし上記項目の一つでも該当する場合は、フレイル予備軍と判断し、フレイル予防のためのたんぱく質摂取(目標1.2 g/kg体重/日)を優先します。

一方、上記の項目に該当せず、元気で活動的な高齢CKD患者では、CKDステージがG4以降となって透析導入までの期間を延長したいとの希望がある場合には、エネルギー量を十分に確保しつつ、標準的なたんぱく質制限(0.6~0.8 g/kg IBW/日)を注意深く指導するのがよいと思われます。もちろん、定期的な運動指導も不可欠です。

現在のCKDに対する食事摂取基準の限界は、食事摂取量をCKDステージだけで決めている点と思われます。超高齢社会を迎え、食事摂取量を腎機能だけではなく、フレイルの有無からも決めるという考えかたは、今後ますます重要になると思われます。

文 献

1. Moore DR, Churchward-Venne TA, Witard O, Breen L, Burd NA, Tipton KD, Phillips SM. Protein ingestion to stimulate myofibrillar protein synthesis requires greater relative protein intakes in healthy older versus younger men. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2015; 70(1): 57-62.
2. Yamada M, Arai H. Predictive Value of Frailty Scores for Healthy Life Expectancy in Community-Dwelling Older Japanese Adults. *Am Med Dir Assoc* 2015; 16: 1002. e7-11.

浜松医科大学附属病院血液浄化療法部 加藤明彦
〒431-3192 静岡県浜松市東区半田山1-20-1
tel: 053-435-2756 E-mail: a.kato@hama-med.ac.jp