

透析患者での低栄養・サルコペニア防止の重要性  
- 蛋白質摂取量を増やすためのリンコントロール戦略 -

大阪市立大学大学院医学研究科 代謝内分泌病態内科学・腎臓病態内科学 稲葉雅章

慢性腎臓病（chronic kidney disease；CKD）患者では、腎機能低下に伴う尿中リン排泄低下とGFR<50 ml/minでの副甲状腺機能亢進症に伴う骨からのリン放出増大によって高リン血症が惹起される。高リン血症は、腎障害や血管障害、老化、発癌の危険因子とされ、CKD患者での死亡率低減のための治療ターゲットとして認識されており、蛋白質・リン摂取制限が推奨されてきた。しかし、CKD患者での高齢化、CKDによる早老化でサルコペニア罹患が多い。我々は、日本人透析患者で低BMI（1）、筋力・筋肉の質低下（2）、体脂肪の低下（3-5）、糖尿病合併（2）、さらに低栄養の指標である低GNRI（6）が透析患者において独立した生命予後の悪化因子であることを見出し報告している。蛋白質摂取量を増やせば筋肉量の維持に有用であり、さらに、ランダム化比較試験で分枝鎖アミノ酸を補給した透析患者群では血清アルブミン上昇、炎症マーカーの低下が報告されている。一方で蛋白質摂取量増加に伴うリン摂取増加やそれに伴うPTH増加で骨からのリン負荷も増大し血清リンは上昇する。しかし、蛋白質摂取量減少が血清リン上昇よりも生命予後悪化に強く影響すること示されている。サルコペニアは高率罹患の高齢・糖尿病・低BMI・炎症（+）患者（7）では筋肉量・脂肪量維持のために高蛋白質に加えて高カロリーの摂取が望まれる。

文献1. Kakiya R, et al. *Kidney Int* 2006；70：549-556 2. Yoda M, et al. *Biomed Pharmacother.* 2012；66（4）：266-70. 3. Fujino Y, et al. *Biomed Pharmacother* 2005；59：264-8. 4. Ishumura E, et al. *J Am Soc Nephrol* 2001；12（9）：1921-6. 5. Sakura T, et al. *Sci Rep* 2017；7（1）：6434. 6. Kobayashi I, et al. *Nephrol Dial Transplant.* 2010；25（10）：3361-3365. 7. Nakagawa C, et al. *J Ren Nutr* 2016；26（4）：253-7.