

論文審査の要旨

筆頭著者（学位申請者）氏名

渡邊 大輝

主論文の題目
および
掲載・審査委員

題 目 Age Modifies the Association of Dietary Protein Intake with All-Cause Mortality in Patients with Chronic Kidney Disease

（慢性腎臓病患者における年齢は、食事性たんぱく質摂取と総死亡リスクの
関係を変更する）

掲載誌 Nutrients 2018; 10: E1744

主査 明石 嘉浩

副査 池森 敦子

副査 民上 真也

[論文の要旨・価値]

末期腎疾患（CKD）患者に対する食事管理には低たんぱく質食（0.8 g/kg IBW/日）が推奨されているが、死亡リスクに対する検討はなされていないため、本研究においてたんぱく質摂取量と死亡および腎臓アウトカムとの関連を調べることを目的とした。対象は2011年1月から2016年12月末まで本学大学病院で腎臓病教育入院を行ったCKD患者352名（平均70.2歳）、男性29%、推定糸球体濾過量（eGFR）は22.9（mL/min/1.73m²）である。24時間蓄尿から推定されたたんぱく質摂取量から、超低たんぱく質摂取群（VL群；n=75）、低たんぱく質摂取群（L群；n=161）、中等度たんぱく質摂取群（M群；n=116）の3群に分けた。Primary endpointは全死亡と透析や腎移植を要した末期腎機能障害である。本研究は本学生命倫理委員会の承認を得ている（第3855号）。平均蛋白摂取量は、VL群0.52、L群0.70、M群0.93（g/kg IBW/日）であった。追跡期間中央値4.2年（0.9-6.9年）の間に、死亡はVL群10名（13.3%）、L群22名（13.7%）、M群4名（3.4%）、末期腎機能障害へはVL群22名（29.3%）、L群48名（29.8%）、M群27名（23.3%）が至った。交絡因子を補正した対象全体において、蛋白摂取量と死亡率との間には負相関の関係があり、中でも66歳以上の患者において強い相関が見られた（L群を対照、ハザード比：VL群1.52；M群0.14, p<0.001）。一方で65歳以下では相関が見られなかった（L群を対照、ハザード比：VL群2.54；M群3.73, p=0.879）。末期腎機能障害への進行についてはたんぱく質摂取量と有意な相関関係を認めなかった。過去の研究は比較的若年のCKD患者を対象としており、画一的なたんぱく質摂取の制限が一般的であったが、高齢CKD患者に対してはガイドラインに従った摂取制限ではなく、摂取推奨量を再考する必要性を示した価値の高い論文である。

[審査概要]

審査は2019年6月13日に主査・副査2名および多くの陪席のもとで行われた。PCを用いた20分間のプレゼンテーションは大変わかり易くまとめられていた。引き続き約45分間の質疑応答が行われた。高齢腎機能障害患者の特徴と必要たんぱく質量、たんぱく質摂取量の計算法、群分けモデル、GFRの測定方法、入院中の食事指導について、男女差、体組成、死亡の原因、イベントの過小評価の可能性に至るまで、質問内容は多岐にわたったが、申請者はいずれの質問にも的確に回答し、今後の研究意欲も示した。本研究において申請者本人が試験計画、データ取得と群分け、解析、論文執筆を担当した。

最終試験結果の要旨

[研究能力・専門的学識・外国語（英語）試験等の評価]

研究発表と質疑応答から、申請者は当該研究領域に関する専門的知識を有し、十分な研究能力と発表能力があると判断した。更に語学力については当該論文の引用文献の要約をその場で和訳させ、十分な英語読解力を有すると判断した。申請者の研究に対する真摯な態度、研究能力、知識、語学力、人柄等総合的に判断した結果、いずれも優れており、渡邊大輝君は学位授与に十分値すると判断した。