

論文審査の要旨	
筆頭著者（学位申請者）氏名	小波津 香織
主論文の題目 および 掲載・審査委員	題 目 Association between Daily Urinary Sodium Excretion, Ratio of Extracellular Water-to-Total Body Water Ratio, and Kidney Outcome in Patients with Chronic Kidney Disease. （慢性腎臓病患者における塩分摂取量と細胞外液/体液量比が腎予後に与える影響）
	掲載誌 Nutrients 2021 ; 13 : 650
	主査 井上 莊一郎 副査 曾根 正勝 副査 小幡 由美
〔論文の要旨・価値〕 保存期慢性腎臓病（CKD）患者では食塩摂取と腎予後の関連性を検討した報告は少なく、結論は定まっていない。また、食塩過剰摂取による細胞外液量過剰が腎予後に与える影響も明らかでないことから、本研究（本学生命倫理委員会承認番号 4942 号）では食塩摂取量と細胞外液/体液量比（ECF/TBW）が腎予後に及ぼす影響を検討した。対象は CKD stage 3～5 の患者 197 名。診療録から入院時の 24 時間畜尿のナトリウム（Na）排泄量を食塩摂取量の推算値、バイオインピーダンス法で求めた ECW/TCW 体液量の指標とした。腎アウトカムは、推算糸球体濾過量（eGFR）30%以上低下、腎代替療法導入、死亡とした。塩分摂取量は 6 g / 日、体液量は ECW/TCW の中央値を基準とし、2 群ずつに分け、それぞれ Cox 比例ハザードモデルでハザード比（HR）を算出した。また、各 2 群を組み合わせた 4 群でのアウトカムも解析した。観察期間は 1.4[0.7-2.4]年。107 名にアウトカムが発生し、内訳は eGFR 低下 98 名、腎代替療法導入 6 名、死亡 3 名であった。高食塩摂取群の HR は 1.69 (95%CI: 1.12-2.57, p=0.01) と有意に高く、ECW/TCW の高低はアウトカムに影響しなかった。4 群比較では、低食塩摂取・低 ECW/TCW を対照としたとき、高食塩摂取・低 ECW/TCW の HR が 1.84 (95%CI: 1.03-3.30, p=0.04) であるのに対し、低食塩摂取・高 ECW/TCW および高食塩摂取・高 ECW/TCW のアウトカム発生は、対照と差がなかった。これらの結果から、保存期 CKD 患者では、過剰な食塩摂取は体液量に依らず独立して腎予後に関連すると結論付けられた。 本研究は、様々な原疾患をもつ CKD 患者を対象とし、24 時間畜尿から推算した食塩摂取量と ECF/TBW で評価した体液量を組み合わせて検討した点で独自性が高い。本結果は臨床での患者指導に直結する点で価値が高いとともに、その要因を探求する研究への発展性がある点でも、価値あるものといえる。	
〔審査概要〕 2021 年 12 月 15 日、主査、副査 2 名、陪席者 1 名で審査を実施した。はじめに約 20 分間のプレゼンテーションを行った後に質疑応答を行った。プレゼンテーションでは、研究の背景、目的、方法、結果、考察、今後の発展性が的確に示された。質疑応答では、患者選択や食塩摂取量の評価の妥当性、糖尿病や利尿剤投与の有無が結果に及ぼす影響、統計方法、研究進行上での問題点などについての質問がなされ、質問者が納得のできる回答が得られた。	
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〕学位論文およびプレゼンテーションの内容、質疑応答から、十分な専門知識と研究遂行能力、発表能力を有していると判断した。本審査の最後には英文の引用文献の一部を和訳する英語試験を課し、十分な英語読解力を有すると評価した。審査時の態度は真摯かつ丁寧であり、研究活動に対する前向きな姿勢も十分に受け取ることができた。以上のことから、小波津香織氏は学位授与に値すると判断した。	