

# CKD患者における心血管リスク評価法

Medical  
Scope

天草地域医療センター循環器科\*

大阪市立大学大学院医学研究科循環器内科学\*\*

熊本大学大学院生命科学研究部循環器内科学\*\*\*

花谷 信介 Shinsuke Hanatani<sup>\*,\*\*\*</sup>

泉家 康宏 Yasuhiro Izumiya<sup>\*\*\*</sup> (准教授)\*\*

鈴木 達 Satoru Suzuki (特任講師)\*\*\*

辻田 賢一 Kenichi Tsujita (教授)\*\*\*

## ● ABSTRACT ●

CKD患者の主要な死因は心血管疾患であり、そのリスク評価は非常に重要である。一般住民や心血管疾患患者においてその有用性が確立されているBNPや心筋トロポニンTといったバイオマーカーは、CKD患者においても心血管リスクや予後不良を反映することが示されており、最近ではリン代謝の調節因子であるFGF23についてもCKD患者のバイオマーカーとしてその有用性が報告されるようになってきた。また、CKDに高率に合併するサルコペニアも心血管疾患との関連が示されており、筆者らはサルコペニアのスクリーニング法を心血管リスク評価へ応用することを考え、最近その有効性を報告した。本稿ではCKD患者における心血管リスク評価法を概説する。

## はじめに

慢性心不全患者は高頻度に慢性腎臓病(chronic kidney disease: CKD)を合併することが知られており、さらに推定糸球体濾過率(estimated glomerular filtration rate: eGFR)低下は慢性心不全患者において左室収縮能の指標である左室駆出率より強く予後に関連することも報告され<sup>1)2)</sup>、このような心臓と腎臓の臓器連関は“心腎連関”と称され以前から注目されてきた。さらに、心腎連関は双方向性の臓器間コミュニケーションであり、CKDが心血管疾患のリスク因子であることも多く報告されている。2008年に発表された台湾のコホート研究の結果によると、CKD患者における死亡率はeGFRと逆相関を示すが、eGFRの低下に伴い増加する死亡の原因は悪性腫瘍ではなく心血管疾患が主であるとされている<sup>3)</sup>。わが国においても維持透析患者の死因の第1位は男女ともに心不全であり、これに脳血管障害や心筋梗塞を加えた心血管疾患の占める割合は約36%にも達している。末期腎不全患者は無症状であっても高頻度に冠動脈狭窄を合併しているとの報告も多くなされており<sup>4)5)</sup>、このような背景からCKD患者において将来の心血管疾患リスク

を評価することは非常に重要であると考えられる。本稿ではまず、CKD患者における心血管リスク評価法としてこれまでにその有用性が報告されたバイオマーカーの一部を紹介し、さらにCKDや心不全に高頻度に合併する“サルコペニア”に着目した新規の心血管リスク評価法の有効性についても概説したい。

## CKD患者におけるBNP・心筋トロポニンの有用性

主に心臓から分泌される液性因子である脳性ナトリウム利尿ペプチド(brain natriuretic peptide: BNP)は、左室の進展刺激などにより発現が増加し、その血中濃度上昇は心不全の病勢や予後と強く相関することをわれわれは報告してきた<sup>6)</sup>。BNPは心不全の診断および予後予測マーカーとして広く臨床応用されているが、近年CKD患者においてもその有用性が報告されている。約3,500名のCKD患者を対象とした海外のコホート研究にて、NT-proBNP(BNP前駆体のN末端側フラグメント)の血中濃度と将来の心不全発症に強い関連があることが示され、この関連はeGFRや左室駆出率などの交絡因子を補正した後も同様であった<sup>7)</sup>。さらにこの研究では、BNPと同