

受領No.1456

腎臓病の個別化医療実現に向けた 尿中落下細胞を用いた非侵襲的検査法の確立

代表研究者 鈴木 教郎 東北大学大学院 医学系研究科 准教授
共同研究者 熊谷 直憲 藤田医科大学 医学部 講師

Establishment of a non-invasive diagnosis strategy for personalized precision medicine against kidney disease by using urine exfoliated cells

Representative Norio Suzuki, Tohoku University Graduate School of Medicine, Associate Professor
Collaborator Naonori Kumagai, Fujita Health University School of Medicine, Lecturer



研究概要

わが国の人口の1割が慢性腎臓病 (CKD) に罹患しているものの、CKD には特効薬が存在せず、高額な血液透析が必要となる。また、CKD の成因は遺伝背景や生活習慣など多様であるうえに、病状や予後も様々であり、患者個別の精密な医療が求められている。しかし、CKD の分子病態は不明な点が多く、適切な血液マーカーが同定されていないうえに、腎生検は侵襲性を伴うことから、個別化医療の実現には至っていない。一方、ヒト尿中には、腎臓由来の生細胞が含まれていることが知られており、実際に培養により様々な腎臓由来細胞が増殖することを確認した。そこで本研究では、CKD の個別化医療実現には尿中落下細胞を用いた診断技術の開発が有効であると考え、尿中落下細胞の解析手法を確立する。また、尿中落下細胞の細胞種、遺伝子発現および代謝産物を網羅的に解析し、CKD 患者データと尿中落下細胞の分子特性の相関から、CKD の病状や予後予測のマーカーとなる因子を同定する。本研究の成果は、患者数の多い CKD に対する精密な個別化医療を完全非侵襲的検査法により実現することに繋がるうえに、CKD の分子病態理解を飛躍的に進めることが期待できる。