

S2-7 セア膜電気泳動法を用いた尿タンパク解析で腎障害を診る

○中山亜紀

文京学院大学保健医療技術学部

腎臓病の初期段階は自覚症状がほとんどなく、健診などにおいて尿試験紙法によって尿タンパクが検出された時点で、糸球体障害はかなり進行している状態であることが少なくない。慢性腎臓病（CKD）は毎年増加傾向にあり、我が国の死因の第8位を占めている。CKDは腎機能の重症化のみならず、心血管疾患や脳血管障害のリスクを高めることも注目されている。CKDによる人工透析への導入を阻止することが喫緊の課題とされている。そのため、腎障害の早期診断につながる、安価で非侵襲的な検査項目の開発が期待されている。

セルロースアセテート（セア）膜電気泳動法を用いた血清タンパク分画法は、保健医療制度改正により実施されなくなってきた。しかし、この技術を尿タンパク解析に応用したところ、上記のニーズに合う検査法として、臨床有用性が高いことが分かってきた。糸球体障害患者の尿タンパク分画ではアルブミンとβ位のトランスフェリンが特徴的に出現し、尿細管障害を伴うとβ分画付近にレチノール結合タンパクとβ₂ミクロ

グロブリンの、尿特有の分画が出現する。このパターン分類は、腎生検による組織診断結果と高い確率で一致する。そのため、本法は非侵襲的な腎障害部位予測検査法としての有用性が高いと考えられる。

腎疾患患者尿では、移動度の異なる分画や、分画幅がブロードになるバンドがしばしば認められる。特徴的なパターン発現の原因となるタンパク質を特定するため、当研究グループでは、セア膜電気泳動法によって分離したバンドからタンパク質を抽出し、プロテオーム解析によって同定する方法を確立した。現在までにIgA腎症や薬剤性尿細管間質性腎炎患者で認められた特徴的なパターンから52種のタンパク質を同定した。

セア膜電気泳動法を用いた尿タンパク分画法によって説明できる腎の病態を増やすことで、本法の臨床的意義を向上させ、腎障害の早期発見に寄与したい。