

神経細胞関連分子「A」の蛋白尿(ネフローゼ症候群)の新規治療標的分子としての有用性

【キーワード】

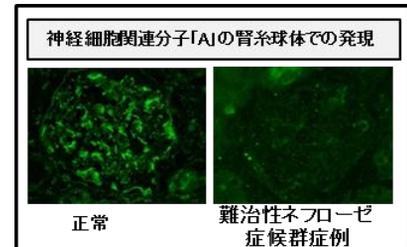
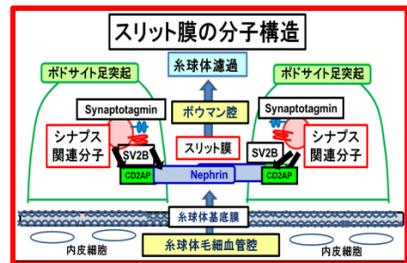
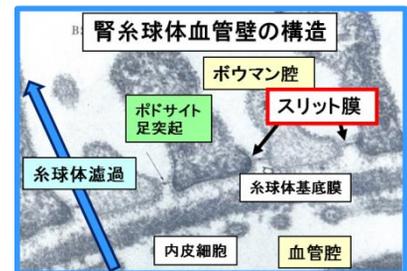
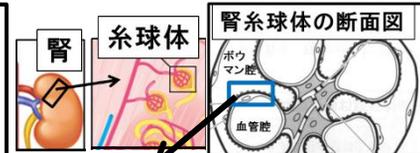
| | | | | |
|-------|----------|------------|----|---------|
| 慢性腎臓病 | ネフローゼ症候群 | シナプス小胞関連分子 | 創薬 | バイオマーカー |
|-------|----------|------------|----|---------|

■ 概要

腎糸球体毛細血管の最外側に位置する糸球体上皮細胞(ポドサイト)の細胞接着装置であるスリット膜は、血漿中の蛋白質が尿中に漏出するのを防ぐ最終バリアとして機能している。ポドサイトには、神経細胞の細胞間接合部であるシナプスにおいて重要な役割を果たしている分子(シナプス小胞関連分子群)が発現しており、これらの分子の機能低下によりスリット膜のバリア機能が低下し、蛋白尿が発症することを見出した。特定した分子(神経細胞関連分子「A」)を標的とした新規蛋白尿治療法を開発する。

■ 詳細

- 慢性腎不全により人工透析療法を受けている方は30万人を超え、その予備軍である慢性腎臓病患者数は約1300万人と推定されている。
- 腎臓病の主要症候である蛋白尿は腎疾患の増悪因子であるだけでなく、蛋白尿陽性者は、脳卒中、心血管疾患の発症率が3倍以上と報告されており、これら疾患の最も重要な危険因子である。蛋白尿に対する有効な新規治療法の開発は急務である。
- 腎糸球体上皮細胞(ポドサイト)に発現している神経細胞関連分子「A」の機能低下により蛋白尿が発症することを明らかにした。同分子は、新規蛋白尿(ネフローゼ症候群)に対する新規治療法開発の標的として有用である。また、同分子は病勢、病態鑑別の有用な指標となる。



○競合研究に対する優位性

現在臨床利用されている蛋白尿治療薬は主に高血圧治療薬、免疫抑制薬など全身性に作用する薬剤であるが、本技術は、蛋白尿(ネフローゼ症候群)発症に直接関与する因子として特定した分子を標的とした新規治療薬の開発である。

○想定される実施例、応用例

蛋白尿発症に関与することを明らかにしたシナプス関連分子に対して修飾作用を持つ薬剤、化合物が既に特定されており、これら薬剤、化合物が蛋白尿に対する治療薬となる可能性がある。

○今後の課題、展望

特定した神経細胞関連分子は蛋白尿に対する薬剤開発のバイオマーカーとしても利用できる。

蛋白尿抑制により新規人工透析導入患者数を減少させることができる。

■ 応用を期待する分野

製薬会社(創薬、診断法開発に向けた共同研究)、腎臓病領域、神経疾患領域

本技術の問い合わせ先 新潟大学 地域創生推進機構

TEL:025-262-7554 FAX:025-262-7513 E-mail:onestop@adm.niigata-u.ac.jp