

血液学、血栓止血学、再生医学

准教授 登尾 一平
Ipppei Noboruo

現在の研究テーマと内容

【老化血小板が肝再生を促進させるメカニズムの解明】

血小板の主な役割は止血ですが、組織修復や再生にも関与数多機能な細胞です。私たちは、老化血小板が通常の血小板と比較して肝細胞の増殖を促進するという重要な機能を見出しました。本研究では、老化血小板による肝再生促進のメカニズムを分子・細胞レベルで解明し、肝再生治療への応用を目指します。

【輸血検査の改良・開発】

輸血検査における問題点の改善や新規検査法の開発を目指しています。

① Daratumumabによる輸血検査への影響を回避する検査法の開発

多発性骨髄腫の治療薬であるDaratumumabは、輸血検査の間接抗うグロブリン試験において陽性を呈し、適切な輸血を妨げる原因となります。本研究では、より簡便かつ迅速にDaratumumabの影響を除去できる新規回避法の開発を目的とし、中和操作などの代替手法を分子レベルで検討・評価します。

② 単球貪食原理の応用による新規溶血評価法（in vitro）の開発と輸血検査への応用

本研究は、単球が持つ貪食能を利用した既存の試験原理を応用し、生体内で生じる溶血現象を、より正確かつ定量的に試験管内（in vitro）で評価するための新規検査法の確立を目的とします。

これまでの研究成果と今後の展開

これまでの研究において、老化血小板が肝細胞の増殖を促進するメカニズムは、老化に伴い発現・放出される生理活性物質が関与している可能性を見出しています。これは、血小板の老化が「止血機能」から「組織再生機能」へと役割を転換するという、生体恒常性維持における新たな機構を示唆する重要な知見です。

今後は、この老化血小板の機能が肝臓のみならず、肺や腎臓など他の臓器の組織修復にも関与するかを検証します。さらに、得られた分子メカニズムの知見を基盤として、重度肝疾患に対する新規の再生医療・治療薬の開発を目指します。

大学院を目指すみなさんへメッセージ

研究とは、教科書に書かれていない生命の予想外の「役割」を発見する旅です。

大学院は、あなたの「なぜ？」を医学の進歩に貢献する「発見」へと昇華させる場所です。血液学、再生医学、病理学が交差するこの分野で、「老化血小板の力」の謎に挑み、未来の医療に貢献しましょう。