

新しい免疫の力で難治性がんに挑む

この研究では、特に予後が良くないとされる消化器がん、中でも肝臓・胆道・膵臓のがんに対して、体の免疫の力を高めて効果的にがんを攻撃する「新しいがん免疫療法」を開発する研究に取り組んでいます。

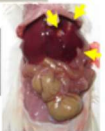
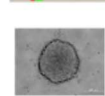
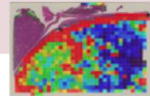


なぜこの研究が必要？（研究の背景・課題）

消化器がん、特に肝臓・胆道・膵臓のがんは、治療技術が進んでも、残念ながら治りにくい場合が多いのが現状です。最近「免疫チェックポイント阻害剤（ICI）」という免疫を使った新しい治療法が登場し、一部のがんの効果を示しています。しかし、肝臓がんのように、がんの中に免疫細胞があまり入り込まない「冷たい腫瘍（Cold tumor）」と呼ばれるタイプのがんには、ICIの効果が限定的です。このようながんを、免疫細胞が攻撃しやすい「熱い腫瘍（Hot tumor）」に変えるなど、既存の免疫療法の効果を高める方法が必要とされています。また、がん細胞が免疫から逃げる仕組み（免疫逃避機構）を理解し、それを防ぐことも重要な課題です。

具体的に、どんなことを研究しているの？（研究内容・技術の概要）

難治性がんに対する免疫療法の課題を克服するため、主に以下の独自の技術（コア技術）の開発に取り組んでいます。まず、癌に対する免疫応答を高める新しい「複合免疫製剤」（YCP02）の開発を進めています。これは複数の薬剤を組み合わせることで、より強力に効果的な免疫を活性化することを目指すものです。これまでの臨床試験でこの複合免疫製剤をがん患者さんに投与することで免疫の活性化が見られています。次に、がん細胞の中でも特に性質が悪く、治療に抵抗性を示したり、免疫から逃れたりしやすい「がん幹細胞」についての研究や、遺伝子の違い（遺伝子多型）ゲノム解析等から、抗がん剤治療の効果や副作用を予測できる「バイオマーカー」を見つける研究も行っています。



これらの研究を通じて、新しい免疫製剤ががんの周りの環境（腫瘍微小環境）をどのように変えて免疫療法の効果を高めるか、がん幹細胞が免疫から逃げる仕組みをどう利用して治療に役立てるかに対する有効な治療法、そして個々の患者さんに合った治療法を選ぶための予測方法を明らかにしようとしています。



この研究が進むと、どんな未来につながるの？
（実用化・社会への貢献）

この研究が進むと、現在治療が難しいとされる消化器がんなどに対して、より効果の高い「新しいがん治療薬」や治療法が開発されることが期待されます。例えば、手術の前後に新しい免疫製剤を使うことで、がんの再発を抑えることができるかもしれません。

また、患者さんの遺伝情報を調べることで、どの抗がん剤が効きやすいか、あるいは副作用が出やすいかを事前に予測できる「体外診断薬」が開発される可能性もあります。これにより、患者さん一人ひとりに最適な治療を選ぶ「個別化医療」の実現に貢献できると考えられます。



先進細胞治療研究部門

（消化器・腫瘍外科学講座）

「手術」は、一日でがんを取り除き、「完治」を目指せる治療法です。しかし、手術だけで完全に治る患者さんは限られています。がんをより深く理解し、新しい治療を生み出すことで、これまで救えなかった患者さんも救いたい——その思いで研究を進めています。



RICeD

Research Institute for Cell Design Medical Science