

2025.3.17 文責:中坊 周一郎



「関節リウマチ治癒を夢見る研究最前線」

関節リウマチやその他の自己免疫疾患の患者さんとお話していると頻繁に聞かれる質問があります。

「先生、この病気は治るんですか？」



この場合の「治る」というのは治療を行えば病気が良くなって、以後は投薬も通院も必要なくなる、「**治癒**」という状態をさして聞いておられることがほとんどだと思います。それに対する私たちのお答えは「残念ながら今の医療では治癒させることはできません」というものです。

関節リウマチの治療はこの20年ほどでとても進歩し、お薬を使っている限りは病気のない方同様に日々生活していただける「**寛解**」という状態を目指すことが可能になりました。他の自己免疫疾患でも治療成績は年々向上しています。しかしお薬なしでも再発の心配なく生活いただける「治癒」となると話は別です。

では関節リウマチの治癒は夢物語なのでしょうか。確かに現時点ではそれは夢に過ぎません。しかし私たち京都大学のスタッフ、そして世界中の研究者は根治療法の開発を目指して日々研究を続けていますので、いずれ治癒できる日はきっと来ると思います。

今回はそんな夢に向かって行われている世界の研究の最前線から、ここ数年で話題になった自己免疫疾患治療のトピックを2つご紹介したいと思います。

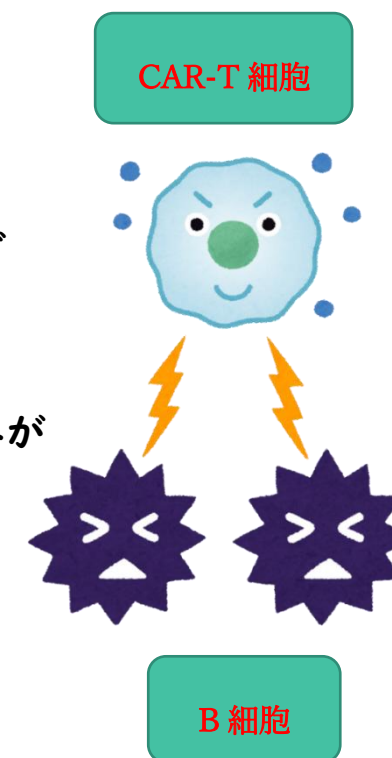
I. CAR-T（カーティー）療法の自己免疫疾患への応用

CAR-T 療法は数年前からリンパ腫などの血液癌に対して使われるようになった治療法です。患者さん本人の血液から免疫細胞をいったん体外に取り出し、人工的に改造したのち体内に戻すという治療法です。この改造された免疫細胞を CAR-T 細胞と呼びます。

そもそも免疫細胞は特定のターゲットを認識して、それだけを攻撃するという性質を備えていますので、癌細胞だけを狙って突撃するような改造を行うことで免疫細胞が癌を効率よく破壊してくれるのです。

ここ数年、この技術を自己免疫疾患に応用する試みが始まっています。

B 細胞という免疫細胞の一種類を攻撃するように改造した CAR-T 細胞を用いることで、今までのお薬では十分に取り除くことが出来なかった悪い B 細胞を根絶することが出来るとされています。



試験的な治療では、それまでどうしても治療に反応しなかった患者さんの症状が CAR-T 細胞によって良くなり、その後なにもお薬を使わなくても病気の再発無く生活できているという報告が次々と挙がっています。こうした患者さんが今後何年にもわたってお薬なしで生活できるようならば「治癒」と言えるかもしれません。

ただし、本当に治癒に至っているのかは今後時間をかけて検証する必要があります。また長期的な安全性の検証、治療にかかる費用など解決すべき問題はまだまだたくさんあります。しかしそうした問題を乗り越え、いつか日常的に使えるようになるかもしれません。

もっと知りたい方は

Sci Transl Med. 2024 Oct 30;16(771):eado2084. doi: 10.1126/scitranslmed.ado2084

2. mRNA ワクチンの改造版が自己免疫疾患に効く！？

新型コロナウイルス感染症に対する新しいタイプのワクチンとして大いに世間をにぎわし、2023年にはその元となる技術を開発したカリコ・カタリン博士がノーベル賞を受賞したことで話題になった mRNA ワクチンですが、自己免疫疾患への治療にも応用できる可能性が動物実験で得られています。



関節リウマチを含む自己免疫疾患は免疫系の一部が動作不良を起こすことで起こります。これを治療するにはその動作不良を起こしている免疫細胞だけを除去するのが理想なのですが、現時点では不良な免疫細胞を他の良好な免疫細胞から選りわけて除去することはできません。よって、治療を行う際には免疫の細胞を良いものも悪いものも十把一絡げに抑制しています。

上記の CAR-T 療法もそうです。そのため、治療を強くすれば強くするほど良い免疫も力を失い、ばい菌やウイルスなどに対する抵抗力が弱まってしまうというジレンマを抱えています。このジレンマを mRNA ワクチンが解決してくれるかもしれません。



mRNA ワクチンをコロナウイルスの予防接種として使う場合は、「これがウイルスの特徴なのでこれを見たら攻撃するように」という情報を免疫系に伝える物質として mRNA を用います。いわば免疫系を活性化させる指名手配書のようなものです。

しかしある研究グループはこの mRNA ワクチンを改造し、逆に「これを見たら攻撃をやめるように」という情報が免疫系に伝わるようにしました。その mRNA ワクチンを自己免疫性の神経の病気を持つ実験動物に投与すると、神経を攻撃する免疫系の働きが選択的に抑えられ、病気が良くなったのです。



まだまだ動物実験レベルのお話なので人間に応用できるかどうかはわかりませんが、不良免疫細胞だけを抑制できる夢の治療になる可能性を秘めています。

今後の発展が楽しみな技術です。

もっと知りたい方は

Science. 2021 Jan 8;371(6525):145-153. doi: 10.1126/science.aay3638

新しい先生のご紹介

昨年9月にアメリカ国立衛生研究所での6年間の研究留学から帰国し、リウマチセンターに着任いたしました

中坊 周一郎（なかぼう しゅういちろう）と申します。

ご縁をいただき、田淵先生が立ち上げられた脊椎関節炎外来を引き継がせていただきました。革新的治療の確立を目指した研究に取り組む一方で、日々の診察室では脊椎関節炎に限らず広く関節疾患の方に寄り添った医療を提供させていただきます。



免疫・膠原病内科

中坊 周一郎先生

外来担当医表

（2025年3月現在）

	月	火	水	木	金
107室					中坊
108室	大西	村上	田中	大杉	田中
109室	納田	池崎	藤井 (隔週)	村田	村田/藤井
110室	山本				

京都大学医学部附属病院 リウマチセンター 代表 ☎ 075-751-3111
IAB 受付 ☎ 075-751-4400
〒606-8507 京都市左京区聖護院川原町 54

