

くすりと健康のはなし

## 薬包紙

第125回

会長

澤田 宗幸

土岐市薬剤師会



「デリバリー」と聞くと、おいしい食事を運んでくれるサービスが思い浮かびます。しかし今回は、体の中のお話。薬を届けてくれるシステムの話です。

薬を必要最低限量で、必要な時間、必要な場所へ狙い通りに届ける技術を「ドラッグデリバリーシステム」といいます。注射や薬を飲む回数、薬の副作用を減らすことが可能になってきました。製剤（錠剤やカプセルなど）から薬が溶け出す時間を正確に抑制して、ゆっくり長く効くようにしたもの（徐放錠）。皮膚に貼った製剤から主薬が徐々に放出されて、皮膚に浸透して吸収されるよう設計されたもの（経皮吸収システム）。これらの製剤は1日1回の服用や数日に1回の貼り替えで済むものもあり、煩雑さを軽減できるメリットがあります。

また、最近ではナノテクノロジーの進歩により、薬の副作用を大幅に減らすことができる薬が登場しました。「リポソーム」という非常に小さなカプセルに薬を閉じ込め、体中の必要な場所に届けます。リポ

## 狙い通りに薬効を届ける「ドラッグデリバリー」

ソームのカプセルは大きさや種類を変えることができ、それにより届けたいところに必要な量を届けられるようになりました。

例えば、従来の抗がん剤は全身に運ばれるため、正常な組織まで影響を及ぼし副作用が生じていました。しかし、リポソームで包むことにより、がん細胞が存在する組織にお薬が届けられ、効果を発揮することができ、それにより副作用を減らすことができます。

身近なところでは、新型コロナウイルスクチンにもナノテクノロジーの技術が使われているものがあります。ワクチンの成分(mRNA)は非常に壊れやすいため、そのまま注射しても体の中ですぐにこわれてしまいます。そこでリポソームで包むことにより、体の中でも壊されることなく、目的の細胞まで届き、効果を発揮するように作られています。

普段服用する錠剤やカプセル、貼り薬、吸入剤などにはいろいろな技術が使われています。注意事項をしっかりと守り、安全に、また効果的にお薬を使いましょう。