



いずれも「治験薬」であり、臨床も不十分なままに、市場に投入されました。

#### (1) mRNA 医薬品の仕組みについて

mRNA 医薬品は、mRNA というタンパク質合成の設計図を筋肉に注射して、人体の細胞内でウイルスの表面にあるタンパク質を作り、それを異物と認識させる仕組みとされます。

ファイザー社製とモデルナ社製といった「mRNA ワクチン」は、新型コロナウイルスの「スパイクタンパク質」を作る遺伝情報（mRNA）を体内に注入します。

\* スパイクタンパク質や免疫のシステムなどについては、前号をご参照ください。

<参考> 2023年2月15日・第221号（命を守る防災コラム 第167回）

[https://www.kobayashiyoko-com.jp/sn/info\\_web221.html](https://www.kobayashiyoko-com.jp/sn/info_web221.html)

#### (2) DNA と RNA について

DNA が「deoxyribonucleic acid（デオキシリボ核酸）」で、二重らせん構造をしており、遺伝情報の継承と発現を担うことをご存じと思います。

RNA は「Ribonucleic acid（リボ核酸）」で様々な種類があり、タンパク質の情報を保持するだけでなく、タンパク質の産生に関わったり、産生するタンパク質の量を調整したりしています。

RNA は、タンパク質をコードする「mRNA」とタンパク質をコードしない「non-coding RNA（ncRNA）」に大別されます。

mRNA は DNA に保持されている「遺伝情報」のコピーであり、リボソーム（数本の RNA 分子と 50 種類ほどのタンパク質からなる巨大な RNA・タンパク複合体）で翻訳されて、タンパク質が合成されます。

[出典] 国立研究開発法人国立がん研究センター Web サイト

[https://www.ncc.go.jp/jp/ri/division/cancer\\_rna/20211227164725.html](https://www.ncc.go.jp/jp/ri/division/cancer_rna/20211227164725.html)

## 2. 免疫細胞の暴走について

サイトカイン（cytokine）は、主に免疫細胞から分泌される低分子のタンパク質の総称で、細胞間の情報伝達の役割を担っています。

サイトカインは、「サイト（細胞）」と「カイン（作動物質）」という2つの言葉が語源とされます。

病原体などの異物が免疫細胞により認識されると、インターロイキン類、インターフェロン類などのさまざまなサイトカインが放出され、多様な免疫応答が誘発されます。

サイトカインの分泌によって免疫細胞は刺激され、動員され、増殖させていきます。

ウイルスの侵入や薬剤投与などが原因で、サイトカインという炎症物質の分泌が過剰になると、次々に「炎症反応」が起こります。

このように「血液中のサイトカイン」が異常に増大し、自分の細胞まで傷つけてしまう現象を「サイトカインストーム」と呼びます。

サイトカインストームによって、免疫細胞の暴走が誘発されます。

免疫細胞が暴走すると、抗原に自爆攻撃を行い、その残骸が血管に詰まって血栓になったり、血管を傷つけたりします。

血栓が、血管内に血の塊として詰まって血の流れを止め、脳梗塞、脳出血、心筋梗塞、心筋炎、大動脈解離などを発症します。

### 3. mRNA 医薬品の危険性について

mRNA 医薬品の特性は、ウイルスの遺伝情報（mRNA）を注入して、人体の細胞内でウイルス抗原を産生することにあります。

遺伝情報に基づいて「ウイルスのタンパク質」を生産する細胞は免疫システムに「感染細胞」と見なされてしまい、正常細胞であるにもかかわらず、キラーT細胞などで攻撃されます。

mRNA を投与されると、体内で大量のスパイクタンパク質が産生され、炎症性サイトカインが過剰に分泌されます。

サイトカインストームが発生して、免疫細胞の暴走が誘発されるのが「副反応」と言われる過剰炎症の実態です。

大量のスパイクタンパク質が血管内を駆け巡り、サイトカインが過剰に分泌され、免疫細胞を暴走させ、自爆攻撃した残骸が血管内壁を傷つけ、血栓や内出血を引き起こし、これが肺で起これば、肺炎の原因になります。

このように、急速に重篤化してしまった最悪の場合、接種した当日に死亡してしまいます。

あるいは、重篤な副反応を発症し、異常量のスパイクタンパク質が肝臓、脾臓、副腎、卵巣などの臓器に蓄積し、長期に悪影響を及ぼすと考えられています。

さらに、最近の分子生物学的な分析では、mRNA 型生物製剤を繰り返し接種すると、制御性T細胞が活性化することがわかってきました。

制御性T細胞は、過剰な免疫を抑制して免疫のコントロールをしている細胞で、制御性T細胞が活性化することで、免疫系の暴走（サイトカインストーム）を防ごうとします。

制御性T細胞が活性化すると、キラーT細胞による感染細胞への攻撃能力も低下するため、

あらゆる免疫機能が低下してしまいます。

免疫機能が低下すると、各種ウイルスや細菌の体内への侵入を容易にし、帯状疱疹などを発症しやすくなります。

これらを総称して「ワクチン後遺症」と言われ始めました。

体内にがん細胞がある場合は、免疫機能の低下によって、がん細胞が急激なスピードで増殖し、死に到るケースが増えています。

以上のとおり、「mRNA 医薬品」にはいろいろな危険性が考えられますので、なるべく体内に入れずに済ませたいものです。

本 Web マガジンの目的である「命を守る防災」には、より正しい知識が欠かせません。

次号も「命を守る」のに必須な「正しい判断を行うための知識」をお届けできればと思います。

[主な参考文献・資料等]

大阪大学 医学部 附属病院 未来医療開発部 未来医療センター

「ワクチンの種類とその構成物・開発状況」

<https://www.hosp.ncgm.go.jp/isc/080/FY2020/04.RandD.pdf>

一般財団法人 LHS 研究所（代表理事 京都大学 福島雅典 名誉教授）

「SARS-CoV-2 mRNA ワクチン接種による自然免疫抑制」

[https://www.lhsi.jp/docs/MT\\_Innate\\_immune\\_suppression\\_by\\_SARS-CoV-2\\_mRNA\\_vaccinations.pdf](https://www.lhsi.jp/docs/MT_Innate_immune_suppression_by_SARS-CoV-2_mRNA_vaccinations.pdf)

国立感染症研究所

「予防接種法に基づき医療機関等から予防接種後副反応疑い報告として届けられた 新型コロナウイルスワクチン接種後の心筋炎関連事象の特徴」

<https://www.niid.go.jp/niid/ja/2019-ncov/2484-idsc/10984-covid19-75.html>

日本肺癌学会

「COVID-19 ワクチン接種後に肺血栓塞栓症を合併した原発性肺癌の 1 切除例」

<http://www.haigan.gr.jp/journal/full/062030235.pdf>

国立医薬品食品衛生研究所（NIHS） 医薬安全科学部

「COVID-19 ワクチン：血小板減少症を伴う血栓症」

<http://www.nihs.go.jp/dig/sireport/weekly20/18220901.pdf>

北海道大学 大学院 医学研究院

「新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）ワクチン接種後の抗血小板第 4 因子（PF4）抗体の検出及び機能解析」

<https://www.hokudai-hematology.jp/medical/clinical-research/>





◆新津波電文対応 SignalNow Lite、販売中！！

気象庁の新津波電文に対応し、津波警報・注意報も通報することができます。

「高度利用者向け緊急地震速報(予報)」を利用した通報システムです。

<http://www.estrat.co.jp/sn-lite.html>

・～・～・～・～・～・～・～・～・～・発行元・～・～・～・～・～・～・～・～・

ストラテジー株式会社

〒182-0023 東京都調布市染地 2-14-50

SignalNow シリーズの開発・配信事業を行っています。

緊急地震速報 地震動の予報業務の許可事業者 許可第 198 号

<http://www.estrat.co.jp/>

・～・～・～・～・～・～・～・～・～・編集・～・～・～・～・～・～・～・～・

株式会社小林洋行コミュニケーションズ SignalNow デスク

〒103-0014 東京都中央区日本橋蛸殻町 1-15-7

<https://kobayashiyoko-com.jp/sn/>

---

Copyright 2023 Strategy Corporation.