

「朗報：新型コロナワクチンの効果は最長 8 カ月持続」

2021 年 1 月 22 日 更新 Cellspect Co., Ltd

新型コロナウイルスへの再感染をどのくらいの期間防げるか、またどのような免疫過程が関与しているかが、パンデミックの動態を予測する鍵となる。米国ラ・ホヤ研究所が行った最新の研究によると、**COVID-19 から回復した人のほとんどは、少なくとも 8 カ月間は再感染を防ぐ免疫を持っていた。**[1] Science 誌に発表されたこの研究で、研究者らは、患者の SARS-CoV-2 に特異的な血中抗体、メモリー B 細胞、ヘルパー T 細胞、およびキラー T 細胞を含む免疫系の構成要素を測定した。この研究は、免疫記憶の 4 つの要素すべてが測定された急性感染症の研究の中で、これまでで最も大規模なものである。今回の新たな研究は、感染後数カ月間に中和抗体が劇的に低下したことを示した他の COVID-19 に関する研究データのいくつかの点を説明するのに役立つ。この抗体の減少は、体が再感染から身を守ることができなくなることを意味するのではないかと、との懸念もあった。[2]

米国およびスイスの研究者らが、「SARS-CoV-2 に対するメモリー B 細胞の反応は感染後 6 カ月まで持続する可能性がある」と結論づけた Nature 誌に発表された別の研究結果と、今回の研究結果は非常によく似ている。彼らは、**中和抗体価は経時的に低下したが、SARS-CoV-2 ウイルスのスパイクタンパク質受容体結合ドメインに特異的なメモリー B 細胞は、感染後最長 6 カ月間持続することを発見した。これらのメモリー B 細胞は、中和能力および広汎さが増大した抗体を生成することさえできる。** [3]

これら 2 つの研究は、Science Immunology 誌に発表された以前の研究と一致する結果を示している。**メモリー B 細胞は COVID-19 症状発症後急速に増加した。**初期には、これらのメモリー B 細胞は主に IgM 抗体を発現した。**時間の経過と共に、メモリー B 細胞が発現する IgG 抗体の割合は有意に増加した。**この変化は B 細胞成熟の正常な過程を反映している。B 細胞が本来産生する IgM 抗体もウイルスを中和することができるが、その中和効果は必ずしも最良ではなく、成熟過程において、B 細胞は遺伝的変異を介して**中和抗体や抗原の親和性を調節し、抗原に対する親和性が高く中和能の強い IgG 抗体を産生する。**さらに、メモリー B 細胞、特に IgG を産生するメモリー B 細胞のレベルは、本研究では症状発症後 200 日以上安定していた。[4]

いくつかの**以前の研究では、SARS-CoV-2 ウイルスに感染すると中和抗体が急速に減少することが示され、懸念されていたが、最近の研究により、長期免疫における免疫系の他の部分の役割が明らかになってきた。**注目すべきことに、これらの研究はワクチン接種後の免疫記憶ではなく、SARS-CoV-2 自然感染に対する反応を追跡している。しかしながら、免疫記憶反応は再感染の予防に関与しているので、**これらの研究はワクチンがもたらす予防効果が長期となる可能性についてのエビデンスを提供する。**世界中の研究者は、発症後の患者の長期間の免疫反応を追跡するために、COVID-19 発症者から採取したサンプルの分析を継続している。

引用文献：

1. Jennifer M. Dan et al. 06 Jan 2021. "Immunological memory to SARS-CoV-2 assessed for up to 8 months after infection" *Science*. DOI:
2. 06 Jan 2021. "Protective immunity against SARS-CoV-2 could last eight months or more" *News Release*, La Jolla Institute for immunology.
3. Christian Gaebler et al. 06 Jan 2021. "Evolution of antibody immunity to SARS-CoV-2" *Nature*. doi: 10.1038/s41586-021-03207-w.
4. Gemma E. Hartley et al. 22 Dec 2020. "Rapid generation of durable B cell memory to SARS-CoV-2 spike and nucleocapsid proteins in COVID-19 and convalescence" *Science Immunology*. DOI: 10.1126/sciimmunol.abf8891.

当サイトの情報につきまして

細心の注意を払って現時点で最も正しいと考えられる情報をWebサイトに掲載しておりますが、その内容の正確性や安全性については保証するものではありません。また、当Webサイトをご利用になったことにより生じるいかなる損害について一切責任を負いません。当社は、予告なしに当Webサイトに掲載した情報を変更することがあります。また、Webサイトの運営を中断または中止することがあります。