

コロナウイルス文献情報とコメント(拡散自由)

2022年4月28日

Nature論説：mRNAワクチン3回接種で、メモリB細胞免疫作用が質、量ともに高まっている（≒どのような変異株でも重症化を防ぐ効果がありそう）

【松崎雑感】

新型コロナワクチン（mRNAワクチン）を3回打ったなら、とりあえずの変異株に感染しても、重症化しないよだという話です。ワクチンには、絶対感染しないという作用を期待する場合と、感染しても軽症で済むことが目標である場合の二つがあり、新型コロナでは、現在のmRNAワクチンを3回打てば、今後の新たな変異株感染でも、重症化しないよだという免疫学の話です。4回目接種が必要かどうかの議論の前に、とりあえず3回目接種をお勧めします。

mRNAワクチン3回接種で、メモリB細胞免疫作用が質、量ともに高まっている（≡どのような変異株でも重症化を防ぐ効果がありそう）

Muecksch F, et al. **Increased Memory B Cell Potency and Breadth After a SARS-CoV-2 mRNA Boost.** **Nature**. 2022 Apr 21. doi: 10.1038/s41586-022-04778-y. Epub ahead of print. PMID: 35447027.

オミクロン株は、ワクチンを受けた人々にも、一度感染を経験した人々にも感染する。

しかし、感染防止効果はともかくとして、mRNAワクチンを3回接種した人々では、感染による重症化リスクが著減している。

mRNAワクチン3回接種者のメモリB細胞機能を追跡した結果、新型コロナウイルスが細胞に侵入する受容体を阻害する特異的メモリB細胞が増加し進化を遂げていることを見出した。

メモリB細胞の増加は、ワクチン2回接種で形成された細胞集団が増えることと3回目接種による新たな細胞集団の出現の両方によるものである。

ワクチンの3回接種でもたらされたこれらの細胞による抗体産生は、2回接種の場合よりも質量ともにはるかに大きく広いものとなっていた。

特筆すべきは、3回目接種で新たにメモリB細胞が産生した抗体が、2回接種によって産生された抗体よりも、従来の受容体結合部位におけるウイルスの作用を阻害していたことである。

事実、3回目接種で誘導されてメモリ細胞から産生される中和抗体はオミクロン株の50%以上を中和（無害化）していたことが分かった。

したがって、mRNAワクチンを3回接種することで、メモリB細胞は、オミクロン株のような新たな病原体に対して強く広範囲の免疫反応をもたらすことが分かった。

様々な種類の変異株感染による重症化も防ぐことのできる免疫反応が3回目接種でもたらされることが分かった。