

Waning Immunity after the BNT162b2 Vaccine in Israel

Yair Goldberg, Micha Mandel, Yinon M Bar-On, et al.

N Engl J Med. 2021 Oct 27. doi:10.1056/NEJMoa2114228.

全文 URL: <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2114228>

イスラエルでの BNT162b2 ワクチン接種後の免疫力の低下

イスラエルは、2020 年 12 月にファイザー社製ワクチン (BNT162b2) の集団接種キャンペーンを行い、COVID-19 の発生は大幅に減少した。しかし、2021 年 6 月中旬に COVID-19 の再流行が発生し、その要因としてワクチンの有効性が低下したこと、デルタ変異株の影響が考えられた。本研究は、2021 年 6 月以前にワクチン接種を受けた全てのイスラエル居住者を対象に、2021 年 7 月 11 日から 31 日に確認された COVID-19 感染 (PCR 検査で陽性) および重症化 (呼吸数 30 回/分以上、SpO2 94%以下) のデータを用いてワクチン接種時期との関連を調査した。感染者の 10% に海外渡航歴があり、これらは研究から除外した。

観察期間 (2021 年 7 月 11 日~31 日) における COVID-19 の感染は、60 歳以上においては、ワクチン接種を 2021 年 1 月 (6 か月前) に受けた集団が、3 月 (4 か月前) に受けた集団より高かった (RR 1.6; 95%CI 1.3 to 2.0)。40~59 歳では 2 月 (5 か月前) に受けた集団が、4 月 (3 か月前) に受けた集団より高かった (RR 1.7; 95%CI 1.4 to 2.1)。16~39 歳では 3 月 (4 か月前) に受けた集団が、5 月 (2 か月前) に受けた集団より高かった (RR 1.6; 95%CI 1.3 to 2.0)。重症化については、60 歳以上で RR 1.8; 95%CI 1.1 to 2.9、40~59 歳では RR 2.2; 95%CI 0.6 to 7.7 と、やはり 2 か月早くワクチン接種を受けた集団で高かった。16~39 歳では重症化の割合が低く評価しなかった。

論文要約作成者のコメント

本論文は、ワクチン接種から 4~6 か月経過した集団が、その 2 か月後に接種した集団と比較して COVID-19 の感染および重症化のリスクが上昇するという報告です。その大きな要因としては、もちろんワクチンの接種から時間が経過したことによる効果の減弱が挙げられます。一方で同時期にベータ株、デルタ株といった変異株が発生しており、これら変異株がブレイクスルー感染に影響を与えている可能性も報告されています (medRxiv. 2021 Aug 9;2021.08.06.21261707. doi:10.1101)。しかし、ワクチン接種後数か月後の抗体価減少に関しては、我が国からも藤田医科大学より 2 回目接種後急激に上昇した抗体価が、3 か月後には大幅に減少することが報告されています。

イスラエルでは世界に先行してワクチン接種を行い、様々なデータを発信し、世界の防疫に影響を与えており、これらデータをもとに日本でも 3 回目の接種の準備が進められています。イスラエルにおいては、ワクチン接種開始後 6 か月で COVID-19 の再流行が発生しており、日本も同様に高齢者などのリスクが高い集団から順にワクチン接種を進め、開始時期から半年以上が経過しています。現在は幸い減少傾向が続いていますが、我々医療従事者は再流行の可能性を念頭におき対策していく必要があると思われれます。

要約作成者：医療法人社団敬天会 鶴田板橋クリニック 鶴田 悠木