

[Odds of Testing Positive for SARS-CoV-2 Following Receipt of 3 vs 2 Doses of the BNT162b2 mRNA Vaccine](#)

Patalon T, Gazit S, Pitzer VE, et al.

【JAMA Intern Med. 2021 Nov 30;e217382】-peer reviewed(査読済み)

(要旨)

◇背景および目的

mRNAワクチンBNT162b2(ファイザー社/ビオンテック社)の免疫減弱のエビデンスが示されたことから、イスラエルでは2021年8月中に全国的な3回目(ブースター)接種キャンペーンが開始され、他の国々でもブースター接種が始まっている。

本研究では、SARS-CoV-2感染に対し、2回接種との比較で、3回接種した場合に得られる初期の短期的な追加のベネフィットについて評価した。

◇デザイン、セッティング、および参加者

今回の予備的な後ろ向き症例対照研究では、診断陰性例コントロールデザイン^Aとマッチング症例対照デザイン^Bという2つの補完的なアプローチを用いた。参加者は、250万人の会員を擁するイスラエルの健康維持機構^Cであるマカビ・ヘルスケア・サービスの全国的な集中型データベースから組み入れた。データは2020年3月1日～2021年10月4日に収集されたが、8月1日以降はブースター接種が広く実施されていたため、2021年8月1日～10月4日の期間に焦点を当てて解析した。

◇曝露

BNT162b2ワクチンの2回接種または3回接種のいずれか。

◇主なアウトカムおよび評価指標

2回接種のみの場合と比較した、ブースター接種後の異なる期間(0～6日、7～13日、14～20日、21～27日、28～65日)における、SARS-CoV-2のPCR検査陽性のオッズの低下。

◇結果

本研究には、40歳以上(女性が55%)で、BNT162b2ワクチンを2回または3回接種し、追跡期間の開始前にSARS-CoV-2のPCR検査陽性記録のないマカビ・ヘルスケア・サービスの会員306,710人を組み入れた。この期間中にPCR検査が500,232件実施され、2回接種者では227,380件、3回接種者では272,852件で、そのうち検査陽性となったのは、それぞれ14,989件(6.6%)、4,941件(1.8%)であった。3回接種者と2回接種者を比較すると、ブース

^A 主解析には診断陰性例コントロールを用い、SARS-CoV-2 PCR 検査陽性者を症例、検査陰性者を対照と定義した。

^B 副次解析にはマッチング症例対照デザインを用い、2021年8月1日以降にPCR検査陽性となった患者で、過去に陽性の検査結果が記録されておらず、かつ少なくとも2回のワクチン接種を受けた40歳以上の患者を症例とした。1症例あたり最大20人の対照を、人口統計学的特性および2回目接種を受けた月で症例とマッチングさせて全集団から抽出した。

^C healthcare maintenance organization

ター接種から28～65日後における推定オッズ比は0.14(95%CI[0.13～0.15])となった(SARS-CoV-2検査陽性のオッズが86%低下)。

◇結論と関連性

これまでの研究では、ワクチンによる SARS-CoV-2 に対する防御効果は経時的に減弱することが示されている。今回の症例対照研究により、ブースター接種と SARS-CoV-2 検査陽性のオッズ低下との間に関連がみとめられ、減弱した免疫を短期間で回復させる可能性が示された。ブースター接種後の免疫の持続期間を明らかにするためには、この集団のデータをさらにモニタリングする必要がある。