

米国退役軍人におけるCOVID-19ワクチンBNT162b2とmRNA-1273の効果の比較

[Comparative Effectiveness of BNT162b2 and mRNA-1273 Vaccines in U.S. Veterans](#)

Dickerman BA, Gerlovin H, Madenci AL, et al.

【N Engl J Med. 2022 Jan 13;386(2):105-115】-peer reviewed(査読済み)

(要旨)

◇背景

mRNAベースのワクチンBNT162b2およびmRNA-1273は、COVID-19に対して90%以上の有効性を有している。しかしながら、多様な集団でのさまざまなアウトカムに対する各ワクチンの効果比較はまだ知られていない。

◇方法

SARS-CoV-2 B.1.1.7(アルファ株)が主流であった2021年1月4日～5月14日にBNT162b2ワクチンまたはmRNA-1273ワクチンの初回接種を受けた米国退役軍人の電子医療記録を用いて、target trialをエミュレートする観察的解析^Aを行った。各ワクチンの接種者を、リスク因子に応じて1:1でマッチングさせた。アウトカムは、SARS-CoV-2感染(記録のあるもの)、症候性COVID-19、COVID-19による入院、COVID-19による集中治療室(ICU)入室、およびCOVID-19による死亡とした。Kaplan-Meier推定量を用いてリスクを推定した。B.1.617.2(デルタ株)の影響を評価するために、2021年7月1日～9月20日にワクチン接種を受けた退役軍人を対象とした別のtarget trialをエミュレートした。

◇結果

各ワクチン群に219,842人を組み入れた。アルファ株が主流であった期間に24週間の追跡調査(初回接種日から開始)を行った結果、感染の推定リスクは、BNT162b2群では1000人あたり5.75件[95%信頼区間(CI)[5.39～6.23]]、mRNA-1273群では1000人あたり4.52件(95%CI[4.17～4.84])であった。mRNA-1273と比較したBNT162b2の1000人あたりの超過イベント数は、感染では1.23件(95%CI[0.72～1.81])、症候性COVID-19では0.44件(95%CI[0.25～0.70])、COVID-19による入院では0.55件(95%CI[0.36～0.83])、COVID-19によるICU入室では0.10件(95%CI[0.00～0.26])、COVID-19による死亡では0.02件(95%CI[-0.066～0.12])であった。デルタ株が主流であった期間の12週間追跡調査において、これに対応する感染の超過リスク(BNT162b2 vs mRNA-1273)は、1000人あたり6.54件(95%CI[-2.58～11.82])であった。

◇結論

接種後24週間におけるCOVID-19アウトカム発生リスクは、mRNA-1273ワクチンとBNT162b2ワクチンのいずれも低かった。ただし、mRNA-1273の方がBNT162b2より低かった。このパターンは、アルファ株主流期間とデルタ株主流期間で一貫してみられた。

^A 観察研究のデータを用いて無作為化臨床試験を模倣し、無作為化臨床試験と同様の結果を得ようとする手法