



矢野邦夫

浜松市感染症対策調整監 兼  
浜松医療センター 感染症管理特別顧問

「ねころんで読めるCDCガイドライン（メディカ出版）」  
シリーズなど、CDC関連の編・訳書多数。

## COVID-19のmRNAワクチンの有効性の経時的低下について

COVID-19のmRNAワクチンを3回接種しても、月日の経過とともにCOVID-19関連の入院に対する予防効果が低下している。これについてCDCが週報に報告しているので紹介する [<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/71/wr/pdfs/mm7142a3-H.pdf>]。

### はじめに

COVID-19関連の入院に対する一価mRNAワクチンの有効性（VE）は、時間の経過とともに低下する。しかし、SARS-CoV-2のオミクロン株（BA.4/BA.5）流行期における予防効果の持続期間についてはあまり知られていない。そのため、2021年12月26日～2022年8月31日の間に、18歳以上の免疫が正常に機能している成人を対象に、COVID-19関連の入院に対する一価mRNAワクチンの2回、3回、4回接種のVEが（ワクチン未接種と比較して）評価された。

### 結果

免疫が正常に機能している患者6,599人が登録され、4,730人（72%）の成人患者が解析された（1,869人がワクチン接種日が不確定、mRNAワクチン以外のワクチンが接種されたなどの理由で除外された）。4,730人の患者のうち、3,352人（71% [症例患者1,699人と対照患者1,653人]）がBA.1/BA.2流行期に登録され、1,378人（29% [症例患者707人と対照患者671人]）がBA.4/BA.5流行期に登録された。

BA.1/BA.2流行期およびBA.4/BA.5流行期の症例患者の年齢の中央値は、それぞれ65歳と69歳であった。BA.1/BA.2流行期に登録された患者のうち、1,144人（34%）がワクチン未接種であり、1,016人（30%）が2回接種、1,126人（34%）が3回接種、66人（2%）が4回接種していた。BA.4/BA.5流行期に登録された1,378人の患者のうち、369人（27%）がワクチン未接種であり、329人（24%）が2回接種、510人（37%）が3回接種、170人（12%）が4回接種していた。

BA.1/BA.2流行期では、2回目接種から14～150日後のVEは63%であったが、150日後には34%に減少

した。同様に、3回目接種から7～120日後のVEは79%であったが、120日後には41%に減少した。4回目接種から7～120日後のVEは61%であった。

BA.4/BA.5流行期でも同様の傾向が観察された。2回目接種から14～150日後のVEは83%であったが、150日後には37%に減少した。3回目接種から7～120日後のVEは60%であったが、120日後には29%に減少した。4回目の接種から7～120日後のVEは61%であった。

### 考察

**COVID-19関連の入院に対する一価mRNAワクチンのVEは、3回目の接種後でも低下した。**新たに認可されたCOVID-19の二価ワクチンには、祖先のSARS-CoV-2株由来のmRNAと、BA.4系統およびBA.5系統の間で共有されるmRNA成分由来のmRNAが含まれており、一価ワクチンよりもBA.4/BA.5に対する免疫原性が高いと予想される。18歳以上のワクチン接種対象となるすべての成人は、BA.4/BA.5に対する予防効果を最大にし、COVID-19関連の入院を防ぐために、二価mRNAワクチンのブースターを接種する必要がある。



### 今月の矢野編集長

先日、日光金谷ホテルに宿泊した。これで「日本クラシックホテルの会」の9つのホテルのうち、8つを制覇したことになる。あとは、横浜のホテルニューグランドだけだ！