

以下に詳しい説明をいたします。

1. 使用するワクチン：モデルナ/武田社製 mRNA ワクチンです。

我が国で3回目の追加接種に使用できるワクチンはファイザー社またはモデルナ/武田社製の mRNA ワクチンです。今回当院で接種可能なワクチンは、モデルナ/武田社製ワクチンになります。なお、当院でこれまで、1回目・2回目接種で用いたワクチンはファイザー社でした。

2. 1・2回目接種と異なる mRNA ワクチン接種（交接種）について

追加接種に使用するワクチンは、初回接種に用いたワクチンの種類にかかわらず、mRNA ワクチン（ファイザー社のワクチン又は武田/モデルナ社のワクチン）を用いることが適当であるとされています。

追加接種に関しては、1・2回目と異なるワクチンを打つ「交接種」が注目されています。米国の研究調査によると、1・2回目にファイザー製を打った人では、追加接種前と比較した15日後の中和抗体価は3回目ファイザー製だと20.0倍、モデルナ製だと31.7倍、ヤンセン製だと12.5倍でした。1・2回目にモデルナ製を打った人では、3回目モデルナ製だと10.2倍、ファイザー製だと11.5倍、ヤンセン製だと6.2倍でした。**すなわちワクチンの組み合わせによって中和抗体価が異なり、1・2回目と異なる mRNA ワクチンを接種したほうが中和抗体価は高くなるようです。**3回接種で中和抗体価は大幅に増えるので発症や重症化を防ぐ効果はあるとみられていますので、今回、前回と異なるファイザー社製ではなくモデルナ社製ワクチンを接種することで、より高い抗体価を獲得し、感染しにくく、あるいは重症化しにくく可能性も考えられます。

3. 期待される効果：時間が経過して低下した中和抗体価が再上昇（2回接種後より数倍上昇）し、発症・重症予防効果、ある程度の感染予防効果が期待できます。

2回接種後6か月から8か月以上経過することで、ワクチン接種で獲得した中和抗体価は少なからず低下しているとされています（例えば、ファイザー社のワクチンを接種された人の情報を集めた米国での研究によると、12歳以上における感染予防効果は、2回目接種後1ヶ月以内では88%であったところ、5～6ヶ月後には47%にまで有意に低下したとの報告があります）。

イスラエルで実施された、ファイザー社のワクチンの接種後の情報を集めた研究では、追加接種した場合における入院予防効果は93%、重症化予防効果は92%、死亡に対する予防効果は81%であったと報告されています。さらに、60歳以上で追加接種を受けた場合では、追加接種を受けなかった場合と比較して、**感染例の発生率が11.3分の1、**

重症例の発生率が19.5分の1であったとの報告もあります。

また、オミクロン株に対するワクチンの追加接種の効果については、モデルナ社が米国立アレルギー・感染症研究所と米・デューク大学と協力して、オミクロン株に対するワクチン効果を検討したところ、**モデルナ製を1・2回目の半量を追加接種することで、2回目接種よりも中和抗体価が37倍になった**としています。また、ファイザー社もファイザー製を追加接種をすればオミクロン株に対する中和抗体価が既存の2回接種時より25倍増加したという研究結果を発表しています。

4. **副反応：2回目の接種後と比較して有害事象の発現傾向は概ね同様であると確認されていますが、リンパ節の腫れなどについては、初回（1回目・2回目）接種時と比較して、発現割合が高い傾向にありました。**

米国の報告、および国内で実施されている健康状況に係る調査の中間報告（令和3年12月24日公表）によると、初回接種時にファイザー社、モデルナ社製のワクチンを受けた方に対してワクチンを追加接種したところ、**接種から1週間後までの有害事象の発現状況は、2回目接種後とほぼ類似**していました。注意すべき点として、**腋窩痛（わきの下の痛み）（1.34%→5.03%）、リンパ節症（リンパ節の腫れ）（0.95%→1.33%）及びリンパ節痛（0.48%→0.76%）**については、**3回目接種後の方が、2回目接種後と比較して、その発現頻度が高い傾向が見られました。**（注 括弧内はそれぞれ2回目接種後及び3回目接種後の発現頻度を示しています。）

なお、米国CDCのデータによると、いずれのワクチンにおいても、追加接種後1週間以内に見られた様々な症状（局所及び全身性の反応や、健康状態、日常生活や勤務への支障等）は、2回目接種後と比較して、その発現割合が低かったとのことです。

交接種を伴う追加接種の副反応は、1・2回目で報告された副反応と同程度でした。また、交接種を伴う追加接種と、交接種を伴わない追加接種の間では、副反応は同等であったとする報告が出されています。

5. **モデルナ社製ワクチンで注意すべき副作用：若い男性での心筋炎や心膜炎**

頻度としてはごく稀ですが、新型コロナワクチンの接種後に、心筋炎や心膜炎を疑う事例が報告されています。特に、**1回目よりも2回目の mRNA ワクチン接種後に、高齢者よりも思春期や若年成人に、女性よりも男性に、より多くの事例が報告されてい**

ます。

心筋炎や心膜炎の典型的な症状としては、ワクチン接種後 4 日程度の間、胸の痛みや息切れが出ることが想定されます。特に若年の男性の方は、こうした症状が現れた場合は速やかに医療機関を受診することをお勧めします。

なお、日本で接種が進められている mRNA ワクチンについて、接種後に副反応を疑う事例として報告された心筋炎や心膜炎の状況を解析した結果、接種された人の属性がワクチンの種類ごとに異なることに留意が必要であるものの、ファイザー社及び武田/モデルナ社のワクチンいずれも、10代及び20代の男性の報告頻度が他の年代と比べて高いという傾向が確認されています。また、10代及び20代の男性では、ファイザー社よりも武田/モデルナ社のワクチンにおける報告頻度の方が高いことも確認されています。

したがって、**過去に心筋炎・心膜炎にかかったことがある方、および若い男性に関しては、3回目のワクチン接種はモデルナ社製ワクチンではなく、ファイザー社製ワクチンを接種したほうが良い**かもしれません。

6. **オミクロン株に対する効果：感染・発症予防効果は従来株より低い可能性が高い**

オミクロン株に対する発症予防効果は、ファイザーやモデルナの mRNA ワクチンで2回の接種から2週間から4週間後には65～70%であったが、20週を超えると10%程度に下がっていた（今の私たちの状態）が、一方、ファイザーのワクチンを2回接種した人が3回目にファイザーかモデルナの追加接種をすると、2週間から4週間後には**発症を防ぐ効果は65%～75%に上昇すると**されています。ただし、5週間から9週間後では55～70%に、10週を超えると40～50%に下がるようですので、ブースター接種を行ってもオミクロン株に感染しない、発症しない、というわけではありません。

一方で、重症化予防効果は確実にあり、ファイザーやモデルナ、それにアストラゼネカのワクチンを接種した人で分析すると、入院に至るのを防ぐ効果は、2回の接種後2週間～24週間：72%，25週超：52%，3回目の追加接種後2週以降：88%とされています。