

新型コロナウイルスワクチン（4回目の接種用） Q&A

2022年11月10日

医学部附属病院 検査部・感染制御部 森兼啓太

★どのようなワクチンですか？

新型コロナウイルスの表面には、スパイクと呼ばれる糖タンパクがあります。これを設計する遺伝情報（mRNA）を投与するワクチンです。ワクチンが接種されると、mRNAはヒトの細胞に取り込まれ、この糖タンパクを作らせます。この糖タンパクはウイルスの構造の一部に相当しますが、新型コロナウイルス感染症の原因にはなりません。一方、それに反応して、ヒトの体は新型コロナウイルスから守る抗体を作ります。ワクチンのmRNAはヒトの細胞によって数分から数日で分解されます。

★mRNA ワクチンとは何ですか？

新しいタイプのワクチンとされていますが、10年以上研究されています。遺伝子情報が収納されている細胞核には入りませんので、ヒトの細胞の遺伝子情報を換えたり、作用させたりすることはありません。また、生きたウイルスを用いていないので、ワクチン接種によって新型コロナウイルスを発症することはありません。

★接種する部位は？

3回の接種と同じ場所に接種します。上腕の三角筋（腕の上側）に筋肉内注射を行います。体格や体重にもよりますが、成人では2.5cm程度の深さに注射します。

★どのような効果が期待できますか？

英国の調査では、4回目の接種から2週間ほど経過した時点で、2022年11月現在流行している変異株（オミクロン株）の感染を50%程度減らす効果が得られています。しかし、3～4ヶ月経過すると、この効果がかなり失われてきます。また、入院が必要になるほど症状が重くなることに関しては、90%近い減少効果が得られています。

★ワクチンを接種すれば、他のコロナ感染対策をしなくてもよくなるのでしょうか？

ワクチンの効果は感染する確率を下げたり、重症になる確率を下げたりすることですので、その他の対策も必要です。公共の場に出る時にマスクを常に着用する、密集・密閉・近接を避けるといった、これまでの対策も継続する必要があります。

★ワクチンを接種してはいけない（禁忌）のはどんな人ですか？

今回は、既に3回の新型コロナウイルスワクチンを接種した人を対象とした4回目の接種ですので、3回の接種時に体調不良などの大きな問題が発生しなかった人は、4回目の接種時にも問題が発生する可能性はほとんどありません。

★ワクチンを接種した後、どのような反応が起こりますか？

今回の接種でも、接種部位の痛み・腫れ・発赤などが多かれ少なかれ発生します。また、全身症状として、発熱・倦怠感・頭痛・寒気・筋肉痛・関節痛などが発生することもあります。これらの反応が1回目・2回目・3回目と比べてより重いか軽いかは、個人差が大きいです。

★4回目の接種に伴う重大な副反応は生じますか？

今のところ、4回目の接種ではじめて現れる重大な副反応は知られていません。

★妊娠中に、ワクチン接種は可能ですか？

妊娠中のワクチン接種者のデータは限られています。妊婦に特有の合併症などはみられていません。早産や流産、胎児の奇形や新生児死亡などの頻度も、ワクチン接種によって高まるという懸念はありません。

一方、妊婦は同世代の非妊娠中の女性に比べて、新型コロナウイルスに感染した場合に重症になりやすいことがわかっています。従って、妊娠中でもワクチン接種が可能であり、むしろ推奨されると言えます。

★授乳中に、ワクチン接種は可能ですか？

接種したワクチンの成分（mRNA）が母乳中に分泌されることはなく、ワクチン接種によって母体内で生成される抗体が母乳中に分泌されています。従って、授乳中にワクチン接種は可能であり、新生児を感染から守る効果も期待できると言えます。

★免疫不全と診断されているか免疫抑制療法を受けています。ワクチンは接種可能？

以前から免疫不全と診断されている人や免疫抑制療法を受けている人は、今回も安全に接種を受けられます。免疫抑制・免疫不全の人は感染した場合に重症化しやすいことが知られているので、今回も積極的に接種を受けて下さい。一方、最近何らかの病気をして、免疫抑制療法を受けはじめた人は、接種によって免疫を得られない可能性があります。ワクチンの重症化阻止効果を考えた場合にメリットが大きいと考えます。詳細は、その病気を診療している主治医にお問い合わせ下さい。

★出血傾向があるか抗凝固・抗血小板薬を使用しています。ワクチン接種は可能？

医師の予診により筋肉内接種が安全に行えると判断されれば接種は可能です。接種部位をもまず、少なくとも2分以上、上からじっと動かさずに圧迫止血して下さい。

★日本で使用されているワクチンの種類は？

日本で使用されている新型コロナウイルス感染症のワクチンには、ファイザー製とモデルナ製と武田製の3種類があります。ファイザー製とモデルナ製はmRNAワクチンという同じ種類です。武田製は組み替えタンパクワクチンです。更に、ファイザー製とモデルナ製は設計図を若干変更したオミクロン株対応ワクチンが最近開発され、利用可能になりました。

2022年11月現在、職域接種や山形市などの集団接種・個別接種で用いられているワクチンの多くは、このオミクロン株対応ワクチンと従来形（2020年に流行が始まった時のウイルスを設計図としたもの）ワクチンの2種類が含まれているワクチン（2価のワクチンと呼びます）です。

これらのワクチンは、1/2/3回目と4回目が異なってもその効果に大きな違いはなく、抗体価の十分な上昇もみられることがわかっています。ただし、副反応に関しては、前回と異なるものを接種した場合に前回と大きく異なる可能性があります。

なお、今回の職域接種では、モデルナ社のオリジナル株/BA.1株の2価ワクチンを使用します。

★新型コロナ以外のワクチンとの接種間隔は？

インフルエンザワクチンは、新型コロナワクチンと同時に接種しても構いません。ただし、ワクチンに対する反応が強い人が2種類のワクチンを同時あるいは間隔をあまり開けずに接種すると、発熱や倦怠感などがかなり強く表れることが懸念されます。そういった方々は、間隔をあけて接種する方が無難です。

インフルエンザワクチン以外のワクチンと新型コロナウイルスワクチンは、基本的に前後14日の間隔を開けて接種して下さい。

★新型コロナウイルス感染者と接触直後にワクチンを接種すれば、発症を予防できる？

現在流行しているオミクロン株の場合、感染者との接触から感染発症までは通常2～3日であり、ワクチン接種からその効果が期待できる期間に比べて短いため、発症予防効果は現時点では保証されていません。

★濃厚接触者になっていますが、ワクチンは接種できる？

指定された自宅待機等の期間が終了していなければ、ワクチン接種会場に来場頂くことはできません。必ず濃厚接触者としての自宅待機指定期間が終了した後に接種を行って下さい。

★ワクチン接種の後、新型コロナの検査が陽性となることはある？

現在、新型コロナウイルス感染症の診断に使用されている検査法である遺伝子検査（PCR法など）や抗原検査は、ワクチン接種によって体内に生成されるスパイク蛋白を検知することはありません。従って、ワクチン接種によって検査で陽性となることはありません。

一方、血液中の新型コロナウイルス抗体は大きく分けて2種類ありますが、スパイク蛋白に対する抗体（S抗体）はワクチン接種後ほとんどの人で陽性になります。一方、ヌクレオカプシド蛋白に対する抗体（N抗体）は新型コロナウイルスに感染した人だけ陽性となります。

以上