

新型コロナウイルスワクチン Q&A

2021 年 6 月 9 日

医学部附属病院 検査部・感染制御部 森兼啓太

【重要な項目：最初の 2 ページは是非お読み下さい】

★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子情報（mRNA）を投与するワクチンです。ワクチンが接種されると、mRNA はヒトの細胞にこの糖タンパクを作らせます。この糖タンパク自体は無害で、作られた糖タンパクが免疫反応を誘導して、新型コロナウイルスから体を守る抗体を作らせます。糖タンパクが作られたのち、ワクチンの mRNA はヒトの細胞により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？

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。

★接種スケジュールは？

2 回接種します。山形大学で予定されている職域接種では、モデルナ製のワクチンが使われますが、1 回目の接種日の 28 日後に 2 回目を接種するのが標準的です。

★どのような効果が期待できますか？

数万人を対象とした大規模臨床研究によって、2 回接種した場合、有症状の新型コロナウイルス感染や検査で診断される新型コロナウイルス感染を 95%減らす効果（有効性）が得られました¹⁾。

★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？

ワクチン接種により感染を完全に防げるわけではありませんので、人と会う時のマスクの常時着用や手指衛生、密集を避けるなどのこれまでの対策を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？

ワクチンに含まれるポリエチレングリコールという物質に即時型アレルギー歴のある人は禁忌とされます。更に、それと似たような物質であるポリソルベートにアレルギーのある方は、今回のワクチン接種を避けた方が良いでしょう。

以下※のワクチンがポリソルベートを含みますので、これらのワクチンを接種してアレルギー反応が起こった方は、コロナワクチン接種を避けた方が良いでしょう。

※肺炎球菌ワクチン（プレベナー13）、インフルエンザ HA ワクチン（第一三共）、ヒトパピローマウイルスワクチン（ガーダシル）、日本脳炎ワクチン（エンセバック）、ロタウイルスワクチン（ロタテック）、不活化ポリオウイルス（イモバックス）

その他のワクチンに即時型アレルギー歴があった場合には、禁忌ではありませんが、接種を避けた方が無難かもしれません。その他、特殊な身体状態の方に関しては、補足（3 ページ）をご参照下さい。

★ワクチンを接種した後、どのような反応が起こりますか？

免疫応答を刺激するワクチン全般に共通することとして、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。これらは接種当日か翌日に起こり、1～3 日で消退します。また、1 回目の接種よりも 2 回目の接種の後の方が、これらの反応は強いと考えていた方が良いでしょう。2 回目の接種の翌日が最も強くなるケースが一般的です。

★アナフィラキシーはどの程度の確率で起こりますか？

即時型の過敏性反応（アナフィラキシー）は、アメリカで約 400 万人の住民に接種した後に 10 件の報告があり、頻度は約 40 万人に 1 人でした。全員が女性で、年齢は 30～60 歳代でした。うち 9 名が接種後 13 分以内に発生しています²⁾。また、基本的に全員が入院などすることなく、必要な医療処置をその場で受けて回復し、接種場所から帰宅しています。

★重大な副反応は生じますか？

40,000 人を超える臨床試験で、研究期間中に 5 名の死亡者が発生していますが、このうち 3 名はワクチンを接種していない群で、2 名がワクチン接種群です。2 名の死因は原因不明の心停止と自殺です。研究者達は、いずれの死亡もワクチン接種に関連はないとしています¹⁾。以上から、ワクチンに関連する重大な副反応の懸念は非常に小さいと考えられます。

参考：厚生労働省 新型コロナワクチンについての Q&A

1] Baden LR, et al. N Engl J Med 2021 Feb 4;384:403-416.

2] CDC COVID-19 Response Team. Morb Mortal Weekly Rep 2020 Jan 29;70(4):125-129.

【以下、更に詳しく知りたい方はお読み下さい】

★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が、妊婦に特有の合併症などはみられていません。ラットの実験では胎児への安全性に問題はありませんでした。従って、妊娠中でも概ねワクチン接種が可能と言えます。

★授乳中に、ワクチン接種は可能ですか？

授乳中のワクチン接種に関する安全性のデータは限られています。しかし、接種したワクチンの成分が局所で分解されることを考えると、母乳中に分泌されることは考えにくく、授乳中も概ねワクチン接種が可能と言えます。

★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？

生ワクチンではないため、禁忌ではありません。また、免疫が不十分なため、接種によって免疫を得られるかどうかがよくわかりません。一方、新型コロナウイルスに感染した場合の重大性を考えると、総合的には接種のメリットの方が大きいと考えられます。

★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。接種部位を揉まず、少なくとも2分以上は圧迫止血します。

★予期せず接種間隔がずれてしまった場合は？

極力、規定された間隔で接種することが望まれます。しかし何らかの事情でそれが困難な場合、2回目の接種予定日より4日前から14日後までは概ね許容されています。

★1回目と2回目で異なるワクチンを接種してよいの？

今回の職域接種に使用されるモデルナ製のワクチン以外にも、医療従事者や高齢者などの接種に使われているファイザー製のワクチンがあります。両方とも mRNA ワクチンですが、現時点ではこれらのワクチンの互換性は認められていませんので、必ず同一のワクチンを接種しましょう。万一、異なるワクチンを1回ずつ接種することになってしまう場合は、間隔を28日以上あければ、それ以上（3回め）の追加接種は不要です。

★新型コロナ以外のワクチンとの接種間隔は？

同時に接種しても構いませんが、ワクチンに対する反応がより強く表れることが懸念されますので、原則、同時に接種することを避け、できれば前後14日以上間隔をあけて接種し

てください。

★3回目やそれ以上の追加接種は？

その必要性や適切なタイミングは確立していませんので、現時点では推奨されません。また、2回の接種完了後に化学療法や免疫抑制療法を受けた場合でも、追加接種は推奨されていません。

★接種後に新型コロナウイルスに感染した場合、治療に影響する？

治療薬の選択や投与タイミングには影響しません。

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

接触から感染発症までは通常4～5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、ワクチンは接種できません。接種する医療従事者や、接種場所にいる他の方への感染の可能性を防ぐ必要があるためです。

★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？

PCR法などの遺伝子検査や抗原検査は陽性とならず、ワクチン接種の影響を受けません。抗体検査は、影響を受けます。スパイク蛋白に対する抗体は、ワクチン接種後、ほとんどの人で陽性となります。しかし、ヌクレオカプシド蛋白（ウイルスの本体の中にある蛋白）に対する抗体反応は起きないので、ヌクレオカプシド蛋白に対する抗体検査が陽性であれば、新型コロナに感染したことになります。

以上