

新型コロナウイルスワクチンの接種にあたって

医学部附属病院 感染制御部

新型コロナウイルスワクチンについては未知な部分も多く、接種に不安を感じる方も少なくないと思われます。そこで、ワクチンの内容や接種の可否などについて Q&A を作成しました。正しい知識の獲得や不安を取り除く一助になれば幸いです。

1. ワクチンを受ける際の事前知識

Q1：＜どのようなワクチンですか？＞

A1：新型コロナウイルスの表面にある「スパイク」と呼ばれる糖タンパクを設計する遺伝子情報（mRNA）を投与するワクチンです。従来のワクチンのようにウイルスやこの一部のタンパク質を投与するものではありません。mRNA は投与後、ヒトの細胞に糖タンパクを作らせます。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るといわれています。

Q2：＜mRNA ワクチンとは何ですか？＞

A2：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。mRNA が脂質でコーティングされ、RNA 分解酵素の作用から守られながら細胞質内にとりこまれます。細胞質で mRNA からのスパイク蛋白の合成が終わると、mRNA は細胞内で分解代謝され、細胞の核内に入ることはなく、ワクチン接種を受けた人の遺伝物質に影響を与えることもありません。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。

Q3：＜接種する部位はどこですか？＞

A3：上腕の三角筋（腕の上側）に筋肉内注射を行います。体格・体重によっては、25 mm 程度の深さに注射することになります。

Q4：＜接種回数やスケジュールを教えてください＞

A4：計 2 回接種します。大学から通知される規定に従っていただきますが、ファイザーのワクチンではおおむね 1 回目の接種日の 21 日後（3 週間後の同じ曜日）に 2 回目を接種します。

Q5：＜どのような効果が期待できますか？＞

A5：数万人を対象とした大規模な臨床研究によって、2回接種した場合、短期的には有症状の新型コロナウイルス感染を95%減らす効果（有効性）が得られることが確認されています¹⁾。

参考：インフルエンザワクチン接種による感染防止の有効性は年によりますが50%程度と報告されています。

Q6：＜ワクチンを接種すれば、他の感染対策をしなくてもよくなるのでしょうか？＞

A6：現状で他者への感染性の減少やワクチンの有効性の持続期間が明確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の実施、密集を避けるなど、これまでと変わらずに感染対策を継続する必要があります。

Q7：＜ワクチンを接種してはいけない（禁忌）のはどのような人ですか？＞

A7：ポリエチレングリコール（PEG）を含む薬剤やポリソルベートに即時型アレルギー歴のある方は禁忌とされます。PEG 以外でもワクチンに含まれる成分 (https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/vaccine_pfizer.html 参照) にアレルギーがある場合には注意が必要となります。薬剤などで即時型アレルギーを起こしたことのある方は主治医へご相談をお願いいたします。その他のワクチンに即時型アレルギー歴があった場合、禁忌ではありませんが、万が一のためなるべく接種を避けることを推奨します。その他、特殊な身体状態の方に関しては、後述の「更に詳しく知りたい方への情報（3,4 ページ）をご参照下さい。

Q8：＜ワクチンを接種した後、どのような反応が起こりますか？＞

A8：免疫を惹起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・発赤などが多少発生します。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。これらの多くは接種後3日以内に起こり、1～3日で減退・消失します。概ね、インフルエンザワクチンよりも反応は強いと考えていた方が良いでしょう。また、1回目の接種よりも2回目の接種後の反応が、より顕著となる傾向が見られます。

Q9：＜重大な副反応は生じますか？＞

A9：40,000人を超える臨床試験では、4件の接種後重篤有害事象が報告されています。ワクチン接種に関する肩の損傷、右腋窩リンパ節腫脹、一過性心室性不整脈、右足片麻痺です。また、関連する研究機関で研究者2名の死亡者が発生していますが、動脈硬化症と心停止が直接の死因であり、いずれの死亡もワクチン接種に関連はないとされています¹⁾。
以上から、現時点においてワクチンに関連する重大な副反応の懸念は小さいと考えられます。

Q10：＜即時型の過敏性反応はどの程度起こりますか？＞

A10：即時型の過敏性反応（アナフィラキシー）は、アメリカで 200 万人弱の住民に接種した際は、約 10 万人に 1 人（総数：21 名）程度の報告頻度でした。計 18 名に反応がありましたが、いずれも接種後 30 分以内に発生しています²⁾。

このため、すべての被接種者は接種後 15 分間、ワクチンや注射で即時型アレルギー歴のある被接種者は 30 分間、それぞれ観察時間を行うことが推奨されています。

2. さらに詳しく知りたい方への情報

Q1：＜妊娠中に、ワクチン接種は可能ですか？＞

A1：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が、妊娠中のワクチン接種者のデータは限られています。妊娠中の接種は禁忌ではありませんが、安全とは言えないのが現状です。

Q2：＜授乳中のワクチン接種は可能ですか？＞

A2：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。ただし医療従事者などワクチン接種の推奨者で希望があれば、接種は可能と考えられています。

Q3：＜免疫不全と診断されている、もしくは免疫抑制療法を受けています。ワクチン接種可能ですか？＞

A3：生ワクチンではないため禁忌ではありませんが、現時点では安全性や有効性が確立していません。ワクチンに対する他の禁忌事項がない場合、主治医と事前に相談し「安全性が不明かつ有効性が劣る可能性」を説明のうえ、了解が得られれば接種は可能と考えられています。

Q4：＜出血傾向がある、もしくは抗凝固・抗血小板薬を使用しています。ワクチン接種は可能ですか？＞

A4：主治医と相談し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。その場合、「23 ゲージまたはそれよりも細い針を用いる」「接種部位を揉まない」「少なくとも 2 分以上は圧迫止血をする」、これらのことが必要条件となります。

Q5：＜予期せず接種間隔がずれてしまった場合はどうすればよいですか？＞

A5：2 回目の接種が予定されていた間隔（21 日後）よりも長い場合、期間の長短に関わらずワクチンは有効と考えられます。短い場合は、2 回目予定日の 4 日以内（1 回目の接種後 17～21 日目）であれば有効と考えられています。

Q6：＜1 回目と 2 回目で異なるワクチンを接種してよいですか？＞

A6：現時点では、異なるワクチンの互換性は認められていません。万一、異なるワクチンを 1 回ずつ接種した場合、それ以上に追加接種することは避けてください。

Q7：＜新型コロナ以外のワクチンとの接種間隔を教えてください＞

A7：原則、前後 14 日の間隔をあけて接種してください³⁾。

Q8：＜3 回目やそれ以上の追加接種の必要性や時期を教えてください＞

A8：3 回以上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。

Q9：＜接種後に新型コロナウイルスに感染した場合、治療に影響しますか？＞

A9：治療薬の選択や投与タイミングに影響はありません。

Q10：＜すでに新型コロナウイルスに感染して回復した場合でも、ワクチンを接種する必要はありますか？＞

A10：再感染事例の報告もありますので、基本的には接種した方がよいと考えられます。治療でモノクローナル抗体または回復期血漿を用いた場合には 90 日経過後にワクチン接種をする必要がありますので、必ず主治医にご相談ください。

Q11：＜新型コロナウイルスに曝露した直後にワクチンを接種すれば発症を予防できますか？＞

A11：曝露から発症まで通常 4～5 日と期間が短いため、ワクチンを接種しても効果が低いことが考えられます。よって、発症予防効果は現時点では保証されておりません。

Q12：＜濃厚接触者になっていますが、ワクチンは接種できますか？＞

A12：指定された隔離期間が終了していなければ、ワクチンは接種できません。接種の際に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。

Q13：＜ワクチン接種のせいで新型コロナの検査が陽性となることはありますか？＞

A13：いわゆる PCR 法を含む核酸増幅検査や抗原検査は陽性となりません。一方、抗体検査の場合は、スパイク蛋白に対する抗体反応が陽性となることがあります。

(参考文献・ウェブサイト)

・厚生労働省 新型コロナワクチンについての Q&A

1) Polack FP, et al. Safety and efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 vaccine. N Engl J Med 2020 Dec 31;383(27):2603-2615.

2) CDC COVID-19 Response Team. Allergic reactions including anaphylaxis after receipt of the first dose of Pfizer-BioNTech COVID-19 vaccine — United States, December 14–23, 2020. Morb Mortal Weekly Rep 2020 Jan 15;70(2):46-51

3) CDC. Interim Clinical Considerations for Use of mRNA COVID-19 Vaccines Currently Authorized in the United States