

## 新型コロナウイルス update ①

静岡県立静岡がんセンター感染症内科 倉井華子

2019 年 12 月に中国で確認された新型コロナウイルス感染症(COVID-19)は、瞬く間に世界中に広がり、私たちの生活を変え、今までの概念を覆してきました。ワクチン接種に加えて治療法も進んできています。今回から 2 回に分けてワクチン、治療法の進展について情報共有をさせていただきます。また来るインフルエンザシーズンに向けて今年への対応についてもまとめました。(注:今回の原稿は 2021 年 10 月 20 日のものであり、今後情報が変わる可能性があります)

## 【ワクチンの普及】

今回新型コロナウイルスのワクチン製造には新たな手法が取り入れられました。今までは不活化ワクチンや生ワクチンが主流でしたが、今回の mRNA ワクチンとウイルスベクターワクチンはこの数年~10 年で開発が進んできた手法で作られています。メリットとしては実用化までの時間が早いこと、大量生産できることがあります。過去のワクチンとは異なるため、効果や副作用については今後の検証がまだ必要です。現時点で分かっていることについてまとめます。現在国内で入手可能なワクチンは mRNA ワクチンであるファイザー社、モデルナ社のもの、ウイルスベクターワクチンとしてアストラゼネカ社のものがあります。いずれのワクチンも接種後の局所反応や発熱は一定頻度見られます。

ワクチン関連の心筋炎・心膜炎については 10-20 代の男性が多いとされます。100 万回あたりの発生頻度は 10-20 代の男性 40.6, 女性 4.2 とまれな副作用です<sup>(1)</sup>。国内でも報告がまとまり、100 万人あたりの発生数は 10 代男性でファイザー 3.7、モデルナ 28.8, 20 代男性でファイザー 9.6、モデルナ 25.7 と海外の報告より少ない発生でした<sup>(2)</sup>。実際に新型コロナウイルス感染症に罹患した場合の心筋炎・心膜炎発生数は 100 万人あたり 8344 人とみられ、ワクチン接種のメリットが高いと考えられます。

ワクチン効果は明らかで、国内のまとめでも未接種の場合 10 万人あたり 90 人が感染するところ、2 回接種により 5 人に減少する効果(85%)があります<sup>(3)</sup>。変異株により若干効果は落ちるとされますが、2 回接種によりデルタ株においても 67~88%の効果があると報告されています<sup>(4)</sup>。

現在 3 回目接種の準備も始まっています。接種の理由としていくつか論文が出ています。ワクチン接種後抗体価は半年程度で 40~80%ほど低下するとされます。3 回目の追加接種を行うことで、抗体価が上昇することが報告されました<sup>(5)</sup>。イスラエルでは世界に先駆けて 3 回目の接種が行われており、臨床効果について検証結果が出ています。60 歳以上を対象としており、追加接種群では感染が 11.3 倍低下、重症化が 19.5 倍低下したと報告が出ました<sup>(6)</sup>。副反応については、2 回接種と 3 回接種とでは大きな差はないようです。

#### 【2021-2022 年 インフルエンザワクチン】

冬になるとインフルエンザの流行が始まります。昨年は新型コロナウイルス感染症対策がインフルエンザにも有効であったためかインフルエンザの流行が見られませんでした。今年も流行しないという説、今年には警戒が必要だという説と両方が出ています。今年の冬の流行予測に季節が真逆な南半球の流行状況が用いられます。今年には2020年と同様、南半球での流行はなく、流行しない可能性はあります<sup>(7)</sup>。ただ、アジアの亜熱帯では通年インフルエンザの散発が起こっています。今年にはインドやバングラデシュなどで流行しており、これらの影響を日本が受ける可能性があります<sup>(7)</sup>。また昨年流行しなかった分、集団免疫が低下している可能性が高く、一度インフルエンザが持ち込まれれば大流行する可能性もあります。いずれにせよ今年度は流行する可能性を考え、積極的なワクチン接種が推奨されています。ただ今年にはインフルエンザワクチンの製造が遅れており、例年より供給が遅くなるようです。接種のタイミングや接種対象者については各施設で検討する必要があるようです。

#### 【参考文献】

- (1) Gargano JW, et al.: Use of mRNA COVID-19 Vaccine After Reports of Myocarditis Among Vaccine Recipients: Update from the Advisory Committee on Immunization Practices - United States, June 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2021 Jul 9;70(27):977-982. doi: 10.15585/mmwr.mm7027e2.
- (2) 厚生労働省. 新型コロナワクチン接種後の心筋炎・心膜炎について. [https://www.mhlw.go.jp/content/000844011.pdf?fbclid=IwAR0DTcYyhaJF1gOc3CjW0FIh5Z841A2MWQR3ws-qn5IWE5xolJ5iF\\_C6MVo](https://www.mhlw.go.jp/content/000844011.pdf?fbclid=IwAR0DTcYyhaJF1gOc3CjW0FIh5Z841A2MWQR3ws-qn5IWE5xolJ5iF_C6MVo)
- (3) <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000823684.pdf>
- (4) Lopez Bernal J, et al.: Effectiveness of Covid-19 Vaccines against the B.1.617.2 (Delta) Variant. *N Engl J Med.* 2021 Aug 12;385(7):585-594. doi: 10.1056/NEJMoa2108891. Epub 2021 Jul 21.
- (5) Falsey AR, et al.: SARS-CoV-2 Neutralization with BNT162b2 Vaccine Dose 3. *N Engl J Med.* 2021 Sep 15;NEJMc2113468. doi: 10.1056/NEJMc2113468.
- (6) Bar-On YM, et al.: Protection of BNT162b2 Vaccine Booster against Covid-19 in Israel. *N Engl J Med.* 2021 Oct 7;385(15):1393-1400. doi: 10.1056/NEJMoa2114255.
- (7) World Health Organization. FluNet. <https://www.who.int/tools/flunet>