

## 健康いばらき No.10 「ワクチン接種について」

2021年6月 間瀬憲多朗（茨城県医師会常任理事）

### ■そもそもワクチン接種とは？

新型コロナワクチンの接種が日本でも始まりました。ワクチン接種は病原性を持った物質を体内に投与し体内で免疫反応を起こさせることにより病原体に対する防御機能(免疫機能)を獲得させます。ワクチン接種により病気の発症や重症化を予防することができます。

### ■ワクチンの歴史

ワクチンの歴史は 1796 年にジェンナーが牛痘（牛がかかる天然痘）を人間に接種し天然痘を予防したことから始まり、その後パスツールやコッホによりワクチンの基礎が作られました。

### ■ワクチンの種類

ワクチンの種類は主に 3 種類あり、病原体の毒性を弱めた生ワクチン、病原体の感染する能力を失わせた不活化ワクチン、病原体の毒素を無毒化したトキソイドです。生ワクチンには麻疹や風疹ワクチン、不活化ワクチンには季節性インフルエンザワクチン、トキソイドには破傷風菌トキソイドなどがあります。これらのワクチンとは異なり新型コロナウイルスワクチンは近年開発されたワクチンです。

### ■新型コロナウイルスワクチンとは

新型コロナウイルス感染症は、ウイルスの表面に存在するスパイクタンパク質と呼ばれる部分がヒト細胞表面に結合、細胞内に侵入して感染すると考えられています。新型コロナウイルスワクチンはこのスパイクタンパク質に対する抗体を体内で産生させ、新型コロナウイルスに対する防御機能(免疫機能)を獲得することを目的に開発されています。遺伝子ワクチン、組み換えタンパクワクチン、ウイルスベクターワクチン、VLP ワクチン等と呼ばれるワクチンが開発されていて、スパイクタンパク質の遺伝子情報や人工的に合成したスパイクタンパク

質を人体に投与することにより、新型コロナウイルスに対する防御機能(免疫機能)を獲得することができます。日本で接種が始まったファイザー社製やモデルナ社製の新型コロナウイルスワクチンはスパイクタンパク質の遺伝子情報である mRNA を人工的に合成したもので、この mRNA がヒト細胞内に取り込まれるとヒト細胞表面にスパイクタンパク質が形成され、それを免疫細胞が認識し新型コロナウイルスに対する抗体を作成して防御機能(免疫機能)を獲得します。mRNA は細胞内で速やかに分解され人の遺伝子には組み込まれないため安全とされています。

### ■ワクチン接種で期待できることは

ワクチン接種には、個人予防的な効果（感染しても症状が出るのを抑える「発症予防効果」、症状が出て重症にならないようにする「重症化予防効果」、感染そのものを防ぐ「感染予防効果」）と集団予防的な効果（集団免疫による流行の阻止）が期待されています。

新型コロナウイルスワクチンは、発症予防効果や重症化予防効果が実証され、感染予防効果もあるのではないかとされています。また、ほとんどの人がワクチンを接種して集団免疫を持つことで、感染が広がらない状態になることができます。

正常な日常を取り戻すためにも機会があれば、是非新型コロナウイルスワクチン接種を受けてください。



茨城県医師会ホームページよりダウンロードいただけます。

URL <https://www.ibaraki.med.or.jp/>

検索 「茨城県医師会」 県民の皆様へ、健康いばらきをクリック！

