

ひまわりだより

No.275

2021年 4月



巾上ひまわり薬局 松本市巾上10-5 TEL 0263-35-4441
FAX 0263-37-5561
塩尻ひまわり薬局 塩尻市長畝230-3 TEL 0263-51-5311
FAX 0263-51-5322

定休日 日曜・祝日

今回と次回のひまわりだよりは新型コロナウイルス感染症対策として話題のワクチンについてです。

① ワクチンの起源

ワクチンの起源は、18世紀のイギリスの医学者ジェンナーによる天然痘ワクチンです。ジェンナーは牛痘にかかった乳搾りの人々が天然痘にかからないことから着想を得て、人類初のワクチンを作りました。天然痘は50%の感染者が亡くなることがあるほど、恐ろしい伝染病でしたが、人類は天然痘を1980年に根絶するという偉業を達成します。



② 新型感染症の恐ろしさ

今回の新型コロナウイルス感染症では、従来のコロナウイルスよりも病原性が高いという面もありますが、「新型」であるため、誰もそれに対する免疫を持っていないことが問題です。

100年ほど前に世界中で大流行したスペイン風邪をご存知でしょうか。これは当時、新型のインフルエンザとして世界

で数千万人の人の命を奪いましたが、現在の季節性インフルエンザとはそう変わるものではなく、今の人々は免疫を持っているため、そんなに危険性はありません。

免疫がない感染症になる恐ろしさは、ヨーロッパ諸国によるアメリカ大陸の先住民の征服という事例もあげられます。ヨーロッパの国の人々は、銃な



どで武装して先住民を制圧したということもありますが、実は一番威力があったのは感染症でした。アメリカ大陸には存在しなかったため、先住民は抵抗力を持たない、天然痘、チフス、麻疹といった感染症により、闘わずして 2000 万人いた先住民の人口は 100 万人に激減したと言われています。

このように免疫も持たない人に対する新規の感染症というのは人類の歴史の中で猛威を奮ってきました。

③ ワクチンの作用

ワクチンを打つとどうして感染症を防ぐことができるのでしょうか。それは簡単に言うと、体が病気に対する防御を学ぶことができるからです。



牛痘にかかった乳搾りの人が、天然痘にならないのは、人にとってそれほど危険ではない、似たような病気にかかることで、人の体が天然痘に対する免疫を獲得するからです。

現在のワクチンは、主に生ワクチンと不活化ワクチンに分けられ、生ワクチンは病気にならないように弱らせた病原体が、不活化ワクチンは化学処理などでバラバラにした病原体や病原体の一部を人工的に作り出したものが使われます。これを体内に入れることにより、体は病気になった時の練習をします。それを記憶しているため、本当に病原体がやってきたときにうまく対処することができて、感染を防いだり、感染しても症状が軽くて済みます。

④ 新しいワクチン

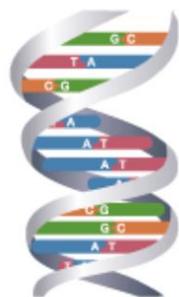
新型コロナウイルス感染症に対するワクチンとして、日本で最初に承認されたのは、アメリカのファイザー社が製造しているコミナティ筋注です。このワクチンは全く新しい技術である RNA ワクチンということで、話題になっているのをご存知の方もいると思います。

RNA ワクチンという技術は、ドイツのビオンテックという会社が開発したものです。ビオンテックはトルコ系ドイツ人夫妻などによって 2008 年に設立された新しい会社で、RNA を医薬品にすることなどに取り組んでいる先進的な企業です。

⑤ RNA とは？ DNA との違い

体を形作る細胞には、DNA という 2 重の鎖が遺伝子として納められています。DNA という物質は大変安定した化学物質で長期に体の遺伝

DNA



情報を保存するのに適しています。RNA というのは DNA と少しだけ違う物質なのですが、1 本鎖でずっと不安定です。体内では、DNA という大事な遺伝子から、一時的なコピーとして RNA が作り出され、それがタンパク質の製造工場に送られ、体の材料となるタンパク質が合成されています。



⑥ RNA ワクチン

今回なぜ新しい RNA ワクチンという技術が使われたのでしょうか？それは、開発スピードが速いという利点があるからです。従来のワクチンは、ウイルスなどの病原体そのものを使うため、まずそれを手に入れ増殖させることから始めなくてははいけません。一方で、RNA ワクチンは、コンピュータ上で公開されたウイルスの情報を使って、すぐにワクチンの開発が開始できるのです。2019 年末に中国で発生した新型コロナウイルスのデータが公表されると、その情報を使ってアメリカですぐにワクチンの開発が始まりました。ワクチンの開発には少なくとも数年かかると言われていましたが、新型コロナウイルスのワクチンはたった一年で一般への接種が始まるという驚くべきスピードで開発と製造が行われました。

今回のひまわりだよりはここまでです。

次回も続けてワクチンについて考えていこうと思います。

❖❖ ひまわり薬局ではホームページも開設しています ❖❖

<http://www.himawari-ph.nagano.jp/>

こちらも是非、ご覧ください ☺