



Dr's Message

## いきいき健康術 第162回

町立病院・診療所の医師や専門職員が  
健康情報をお届けします。

### 『新型コロナウイルスのワクチンはすごい!?!』

ほしの あつし

星野 温 医師(京都市立医科大学 循環器内科 助教)

国保京丹波町病院 毎週火曜日の内科一般外来担当



2020年は一年を通して新型コロナウイルスでもちりでしたが、2021年はどうなるでしょうか？ワクチン接種も始まり治療薬も出てき始めましたので何とか終息の方向へ進んでくれればと期待します。そこで今回はワクチンの話を取り上げたいと思います。

昨年12月から世界ではRNAワクチンと呼ばれるものの接種が始まっています。このような形状のワクチンは今までになく今回初めて使用されるタイプのワクチンになります。臨床試験結果が出るまではその効果に懐疑的な人が多かったですが、実際に報告された有効性は圧倒的で正直なところ専門家も含め多くの人々が驚きました。少し難しい話になりますが、ウイルスやヒトの細胞を構成するタンパク質はDNA<sup>※1</sup>やRNA<sup>※2</sup>からなる遺伝子を基に合成されます。従来ワクチンはタンパク質を投与することで免疫をつけていましたが、今回はDNAやRNAを投与して、ヒトの細胞でウイルスのタンパク質を作らせることで免疫を誘導しています。そのため今回のワクチンは遺伝子ワクチンと呼ばれたりもします。タンパク質を合成して製剤化するよ

りDNAやRNAを製剤化の方が簡単なので開発期間も短くなります。一方で今まではDNAやRNAを効率よくヒトの細胞に運ぶことが難しかったため実用化されていませんでした。RNAに関しては脂肪に包むことで細胞に取り込ませやすくし、DNAに関しては無害なウイルスに組み込んで細胞に感染させることで細胞の中に運んでいます。いずれの方法も生物学の研究では一般的に使われている方法で、予想外の副作用を心配する声もありますが、個人的には従来の不活化ワクチンと同等以上の安全性があり、今後は特にこのRNAワクチンが他の感染症の予防接種にも採用されていくのではと予想しています。また安全性とは別の問題としてワクチンに対して耐性を持つウイルスの出現があります。耐性ウイルスは今後近いうちに出現すると予想しますが、RNAワクチンの場合は耐性ウイルスに対応する事が比較的簡単にできる利点もあり、現時点ではその圧倒的な効果と合わせてとても素晴らしいワクチンのプラットフォームが登場したと感じています。

いかがでしょうか。最後に、ウイルス感染予防には正しい方法でこまめに手洗い、うがいを行うことがとても大切ですので、ご注意ください。

※1 DNA

核酸の一種で遺伝情報の継承と発現を担う高分子生体物質

※2 RNA

リボースと呼ぶ糖を含む核酸