

# コロナ創薬技術、がん予防でも

## がん社会 を診る

中川 恵一

ます。臨床試験の結果、入院や死亡のリスクを3割ほど下げるとされています。

2月には、ファイザーの「パキロビッドパック」が特例承認を受けました。

主成分のニルマトレルビルはファイザーが新型コロナウイルスをターゲットに創製した新規の化合物です。もうひとつの成分、リトナビルは薬の成分の分解を遅らせニルマトレルビルの体内濃度を維持します。このしくみは他の薬

を飲んでいる場合にも作用することがあるため、高血圧や高脂血症、不眠症など、39種類の薬とは併用ができないという制約があります。

さて、ニルマトレルビルは、「3CLプロテアーゼ」という酵素を阻害するプロテアーゼ阻害剤です。

コロナは宿主細胞に感染すると、ウイルスの増殖に必要なたんぱく質が数珠つなぎになった巨大なたんぱく質を作ります。この巨大なたんぱく質はそのままでは機能できず、3CLプロテアーゼによって、適切に切り分けられる必要があります。ニルマトレルビルはプロテアーゼの働きをブロックすることで、ウイルスの増殖を抑えます。パキロビッドパックは重症化リスクのある患者に対して、入院や死亡のリスクを88%も減らすとされます。

なお、塩野義製薬が開発中のコロナ治療薬も同じ3CLプロテアーゼ阻害剤です。

コロナ対策の切り札と期待されるRNAポリメラーゼ阻害薬やプロテアーゼ阻害剤はウイルスが原因となるがんの予防にも輝かしい成果をあげてきました。

C型肝炎ウイルスは、コロナと同じく、一本鎖RNAウイルスです。このウイルスが大量の血液を介して感染すると、肝臓がんにつながります。

肝臓がんの原因の半数以上がC型肝炎ウイルスです。しかし、輸血用血液などからのウイルスの除去が進み、新規の感染は例外的で、このウイルスによる発がんは減少に転じています。

既に感染している人でも、RNAポリメラーゼ阻害薬やプロテアーゼ阻害剤などの飲み薬で、ウイルスの完全排除がほぼ可能となっており、発がんリスクを大きく下げることができるようになっています。(東京大学特任教授)

ウイルスは、自分自身を複製するための遺伝情報とたんぱく質からできています。新型コロナウイルスは、遺伝情報として、一本鎖のRNA(リボ核酸)を持っています。

コロナに対する経口治療薬として、昨年末、国内最初に特例で承認されたのがメルク社の「モルヌピラビル」です。

この薬は「RNAポリメラーゼ阻害薬」で、ウイルスが細胞の中で自分のRNAを増やそうとするのを邪魔する結果、ウイルスが増えなくなり



イラスト 中村 久美