

県感染症情報センター

インフルエンザウイルスは変化し続ける

声なきに 感染症を知る ◆ 8 ◆

本格的な冬がやってき... インフルエンザが流行する季節です。今回は、そもそも「インフルエンザウイルス」とは何なのかについて、述べてみたいと思います。

▽インフルエンザとは... 昔はインフルエンザに似た病気は、流行性感冒(流感)と一括(くく)りにして呼ばれていました。現在では迅速診断検査キットの開発で、風邪とは明確に区別ができます。原因となるウイルスはA、B、Cの三つの型があり、ヒトの間で主に流行するのはA型とB型です。ウイルスの表面には、ヘマグルチニン(HA)とノイラミニダーゼ(NA)と呼ばれる突起物があり、HAが上気道の細胞と結合することで体内に侵入し、自身を複製し増殖します。そして細胞から細胞への感染には、NAが活躍することで感染を繰り返すのです。

▽これまでの研究からHAは16種類、NAは9種類の亜型(準ずる分類)が存在し、様々(さまざま)なHAとNAの組み合わせから成るウイルス型(H1N1やH3N2と標記します)が、ヒト、トリ、ブタなどの動物に感染し、生き続けているのです。▽繰り返す流行はなぜ毎年、流行を繰り返すのか? 現在、国内で汎(はん)用されている4種のインフルエンザ薬は、すべてがノイラミニダーゼ

返すのでしょうか? 元来、生体内には様々な抗原を見分け、それにあった抗体をつくり出すことで感染を防いだり、回復を早めたりする免疫機能が備わっています。特に、A型インフルエンザは、ヘマグルチニン遺伝子に小さな変異が頻りに起こり、抗原性が変化しやすいのです。変化した抗原が進入することは、これまでの抗体は役に立たず、新たな抗体を作る間に感染してしまうので、繰り返すことになるのです。

▽変異で薬剤耐性ウイルスが誕生 現在、国内で汎(はん)用されている4種のインフルエンザ薬は、すべてがノイラミニダーゼ

「札幌市内で、同一由来の耐性ウイルスが伝播(ば)している可能性が高い」と発表しました。これを受け、全国地方衛生研究所で耐性ウイルスの監視を強化したところ、耐性ウイルスは約4

正しい情報収集
予防を心掛けて

(NA)を阻害するもので、耐性ウイルスはノイラミニダーゼ蛋白(たんぱく)の275番目や223番目の遺伝子に変異が起こり、立体構造が変化することで薬が効かなくなると考えられています。

最近では、ヨーロッパで出現したオセルタミビル耐性のソ連型H1N1ウイルスが、世界中に広がり、大きな社会問題となったことがあります。

平成25年12月に札幌市衛生研究所が実施した「感染症発生動向調査」で、無作為に採取した患者から検出した6株の耐性ウイルス(A型H1N1 pdm09)について、国立感染症研究所が詳細な解析を進めた結果、本ウイルスはオセルタミビルとペラミビルに耐性(薬が効かない)、ザナミビルとリニナミビルには感受性(薬が有効)であること▽患者間に直接感染がないにも関わらず同じ遺伝子配列であること▽検体採取前にインフルエンザ薬は服用していないことーなどから、「札幌市内で、同一由来の耐性ウイルスが伝播(ば)している可能性が高い」と発表しました。

これを防ぐには、正しい情報の収集と、日ごろから予防を心掛けることが大切です。
※オセルタミビル商品名「タミフル」▽ザナミビル同「リレンザ」▽ペラミビル同「ラビアクタ」▽リニナミビル同「イナビル」
(県感染症情報センター)

インフルエンザウイルスの電子顕微鏡写真 (国立感染症研究所提供)

