

タミフル耐性のインフルエンザウイルス

先週末に厚労省から上記の調査結果が発表されました。いたずらに恐怖心を煽る必要はないと思いますが注意すべきウイルスが発生してきているようです。

1. タミフル耐性インフルエンザウイルス

タミフルが効かない、もしくは効き目が弱いインフルエンザウイルスです。現在流行しているインフルエンザウイルスにはAソ連型（H1N1）、A香港型（H3N2）とB型の三種類が知られていますが、今回耐性で問題となっているのは**Aソ連型（H1N1）**です。

今のところタミフルは無効もしくは効果が弱いですが、リレンザは有効とされています。

2. Aソ連型のタミフル耐性はいつから始まったか？

注目されだしたのは2007年11月に北欧で発見されてからで、以来世界各地で見つかり、調査したウイルスのうち、南アフリカで発見された例では100%、オーストラリアで発見された例では80%がタミフル耐性株で、世界では既に去年からタミフル高度耐性のAソ連型ウイルスが流行しています。

一方日本でも昨年流行した株の中から、タミフルの高度耐性Aソ連型ウイルスが次の10県から見つかっており、全国平均耐性獲得率は2.6%でした。10県（山形、栃木、神奈川、長野、岐阜、愛知、兵庫、鳥取、島根、岡山）の中で、鳥取県における耐性獲得率は32%と異常に高くこの原因は分かっていませんでした。

3. 今冬のタミフル耐性株の動向

今冬のタミフル耐性株の調査では、調査した35株中34株が耐性で、Aソ連型ウイルスの実に97%がタミフル耐性となっていました。これは昨年の平均値が2.6%でしかなかった事を考えますと、一気に耐性株が全国に広まったと考えられます。

この冬のインフルエンザの原因ウイルスの比率は、Aソ連型が36%、A香港型が45%、B型が19%となっており、これはインフルエンザにかかった人のうち、約3人に1人がタミフルに効かないかもしれないという計算になります。

■富山県の動向：インフルエンザ受診した薬剤師が開業医師から聞いた話ですが、1月22日現在、富山県ではタミフル耐性Aソ連型ウイルスは検出されていないそうです。

4. 何が効くか？

吸入タイプのリレンザはタミフルと同じ作用機序ですが、タミフル耐性株にも有用であると言われています。

作用機序の異なる薬でいえば、アマンタジン製剤もA型インフルエンザウイルスに有効です。

アマンタジンはA香港型(H3N2)では耐性株が極めて多いとされていますが、Aソ連型の耐性株は少ないとされており、今回のタミフル耐性株に対しても今のところ有効とされています。従って理想的な治療の流れとしては下記ようになります。

タミフル耐性A型(H1N1) 流行が否定的であれば、タミフル

タミフル耐性A型(H1N1) 流行が確認されれば、リレンザまたはアマンタジン

タミフル耐性A型(H1N1)とA型(H3N2)の双方流行の場合は、リレンザ

5. ワクチンは有効か？

現在使用されているインフルエンザワクチンは、ウイルス粒子の表面蛋白質であるヘマアグルチニン(H)部分を利用したワクチンです。一方のタミフルは同じウイルス粒子の表面蛋白質であるノイラミニダーゼ(N)の活性阻害剤です。タミフル耐性を獲得した理由がこのノイラミニダーゼの構造変化(突然変異)によるものだけであって、ヘマアグルチニンの抗原性に構造変化をもたらすようなものでないならば、ワクチンの予防接種は十分に効果があると考えられます。

もしヘマアグルチニンの抗原性にまで影響の与えるような構造変化をおこす突然変異があるとするならばワクチンの効果は弱くなると思われませんが、この辺りの知見はまだ分かっていないようです。

しかし、ワクチン接種をしても病状が重い人が多いというニュースを聞くと気がかかります。

6. 新型インフルエンザワクチンとの関係

新型インフルエンザワクチンとして最も怖れられているのは、高病原性鳥インフルエンザワクチンです。このウイルスの型はA型(H5N1)で、現在人で流行している二種類のA型とはヘマアグルチニン(H)の型が異なっています。このウイルスは鳥と鳥の間で感染しやすく、鳥と人の間では濃密な接触を持つと感染する場合があります。一旦、人に感染すると死亡率が高い高病原性を持ったウイルスです。今のところ、この型のウイルスは人から人への感染は無いと言われているため当面は大流行する心配はなく安心ですが、いつ構造変化を起こして人から人へ感染するかは誰にも分かりません。

今回、タミフル耐性A型(H1N1)ウイルスが出現したことの意味ですが、このウイルスが人以外の動物、例えば豚に感染し、さらに鳥A型(H5N1)ウイルスもこの豚に感染したとします。この時、豚の体内で二種類のウイルスの遺伝子が相互に交換などをして変異をすると、人感染しやすいタイプのタミフル耐性型のA型(H5N1)ウイルスが出現する可能性もゼロではないのです。

表現としては適当ではないかもしれませんが今のタミフル耐性A型ウイルスはタミフルが効かないだけで従来の病状を引き起こすだけでしかありませんが、新型ともなるとかなり厄介なことになります。

高病原性鳥インフルエンザA型(H5N1)が人に感染するタイプに変化する前に、従来型の人インフルエンザウイルスにタミフル耐性が出てきたことは、やはり今後のウイルス動向に注意すべきとの警告とみるべきなのでしょう。

参考ホームページサイト

国立感染症研究所感染情報センターのホームページ (<http://idsc.nih.go.jp/index-j.html>)