

新型インフルエンザウイルスの病原性に関する調査研究

新潟県保健環境科学研究所 ウイルス科 主任研究員 昆美也子

1 新型インフルエンザの発生

2009年4月メキシコから新型インフルエンザ(AH1pdm)が報告され、その後米国をはじめ世界各国に感染が報告されました。日本では、5月9日にカナダから帰国した高校生他3名からAH1pdmが検出され、5月16日には関西地域で国内感染患者が確認されました。

新潟県では6月15日はじめて患者を確認しました。この新型インフルエンザの流行は8月中旬より流行期にはいり、10月下旬には定点あたり患者数が30を越え警報レベルまで増加し、現在12月まで流行が続いています。

2 新型インフルエンザの抗体保有状況

毎年国が主体となって感染症流行予測調査を実施しています。これは国民の感染症に対する抗体保有状況を把握し、ワクチン接種等の注意喚起や流行状況の推測を行うことを目的としています。新潟県ではこの事業に参加し、新型を含めた5種類の亜型インフルエンザウイルスに対する県内の抗体保有状況を調査しました。

調査対象者は県内在住0歳から71歳までの男女420名です。検体採取時期は6月末から9月上旬です。

検査方法は赤血球凝集抑制試験(HI)で行いました。結果は抗体価1:40以上を抗体保有率で示しました。

全ての年齢群における平均は、A/H1N1(Aソ連型)新潟県42%(全国52%)、A/H3N2(A香港型)新潟県36%(全国30%)、B型(ビクトリア系統)新潟県33%(全国34%)、B型(山形系統)新潟県40%(全国51%)、新型AH1pdm新潟県11%でした。

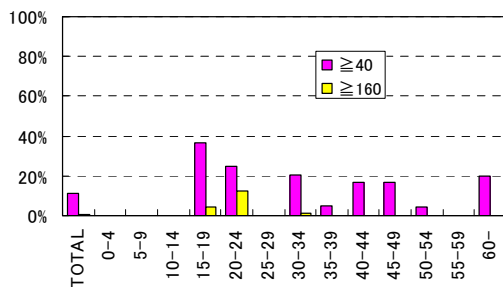


図 AH1pdm に対する年齢群別抗体保有状況

3 AH1pdm におけるタミフル耐性とは

インフルエンザウイルスのNA遺伝子のアミノ酸に変異が起こり、本来効くはずのタミフルが効きにくくなるというものです。これがAH1pdmにおいても検出されたとの報告が欧州で4株、南北アメリカ16株、西大西洋地域で19株あります。

(1) 日本での検出状況

全国レベルの耐性株サーベイランスは10月下旬から開始されました。12月9日現在22株の耐性株が見つっています。これらのうち19株は、感染者への濃厚接触後のタミフル予防投与中や感染者の治療投与中に検出されています。

(2) 新潟県での検出状況

当所では患者検体からPCR検査の実施と共にウイルス分離も行っています。この分離したAH1pdmにおいて、NA遺伝子の部分シーケンスを23株実施し、3株にタミフルに耐性を示すH275Yの変異が確認されました。このうち2株は同じ病室に入院していた患者から分離された株です。1名が先に発症し、同室の1名はタミフルの予防内服を行っていましたが発症したものでした。この2株は、国立感染症研究所(感染研)の感受性試験においてもタミフル耐性を示しました。残り1株は気管支ぜんそくのある患者が新型インフルエンザを発症し、タミフルにて治療開始後5日目に採取した検体から分離されたものです。この株は遺伝子解析の結果H275Yを確認しましたが、感染研の感受性試験においてはタミフル感受性でした。これは検体内に耐性ウイルスと感受性ウイルスが混在していたためと考えられます。

4 まとめ

インフルエンザウイルスに対する抗体保有状況は季節性インフルエンザでは30%から40%程度でしたが、新型インフルエンザでは10%程度でした。

新型インフルエンザにおいても、タミフル耐性遺伝子が新潟県内においても確認されました。今後も県内でのタミフル耐性ウイルスの動向を把握し防疫対策に役立てるよう調査を進めていきたいと思ひます。