

新潟市における新型インフルエンザへの検査対応状況について

新潟市衛生環境研究所 微生物係 係長 田邊 純一

1 インフルエンザとは

インフルエンザは、インフルエンザウイルスによる感染症です。インフルエンザウイルスには、A、B、C型があり、RNA遺伝子を持ちます。

表面のたんぱく質であるヘマグルチニン（HA）やノイラミニダーゼ（NA）などの違いにより、亜型に分類されます。

2 今回の新型インフルエンザ

A型インフルエンザウイルスは、遺伝子が8つに分かれていることから遺伝子交雑による変異が起き易く、また、宿主となる動物種は多くが限定的ですが、ブタは、広く感染し易いとされています。

今回の新型インフルエンザウイルスは、ブタの細胞内で異なるブタ型ウイルスが遺伝子交雑し、ヒトへも感染し易い新しい型のウイルスになったと考えられています。A型でHAが1、NAが1であり（H1N1）、Aソ連型と同じ亜型の組み合わせです。

3 発生当初の対応から現在

新型のインフルエンザは、強い病原性の高病原性トリインフルエンザがヒト型に変異した場合などを懸念し、感染症法上も特別に位置づけ、疑い患者の全例検査・全数報告で、症例の確定も衛生研究所（当初は、国立感染症研究所のみ）で行うPCR検査が必須でした。

7月24日以降は、既存の病原体サーベイランスにクラスター（集団発生）および入院（重症）サーベイランスを加えたものが検査対象となり、8月24日以降は、クラスターの検査が必須ではなくなり、現在は、従来のサーベイランスにウイルスの性状変化や重症化の監視を加えた形になっています。

4 検査の内容

インフルエンザウイルスの検査は、臨床では迅速キットが行われますが、当所では、次のことを行います。

(1) PCR検査：遺伝子に特異の塩基配列を有するか増幅して確認

(2) 細胞培養：ウイルスが親和性を有する細胞で増殖し、細胞変性を起こすかを確認

(3) HI試験：赤血球を凝集する反応が、既知の抗血清で阻止されるかにより抗原性の確認

(4) 遺伝子塩基配列の解析：遺伝子塩基配列に薬剤耐性を示す変異を有するかなどを確認

5 新潟市の発生・検査状況

新潟市では、平成21年4月30日以降新型インフルエンザウイルスに対応した検査を行い、昨年末までの実施件数は、282件となっています。

表 新型インフルエンザの検体数と陽性数
(対象別・H21.12月末まで)

対象	検体数	陽性数(PCR)
全例検査時	61	17
クラスター	24	21
入院(重症)	134	102
病原体定点	63	59
合計	282	199(陽性率70.6%)

5月30日の初陽性例検出後、流行により増加しており、陽性率は、全体で、70%強に上っています。

検出株は、培養・抗原性確認・タミフル耐性の遺伝子塩基配列の検査を行っています。これまでのところ、耐性株は検出していません。また、秋以降は、新型以外の亜型は、検出されていません。

6 サーベイランス体制の中での検査

現況でのサーベイランスの意義としては、市内において流行しているインフルエンザウイルスの型・亜型（A型H1、H3、B型、新型H1）を調べ、情報を発信することやウイルスの抗原性の変化や抗インフルエンザウイルス薬への耐性の確認などを行い、ワクチン選定も含め、診断や治療に寄与することが求められており、今後とも流行状況に対応して検査を行う必要があります。