

# 今年のインフルエンザ対策 —昨シーズンのインフルエンザのまとめと ワクチンを中心に

## 国立感染症研究所感染症疫学センター

室長 砂川 富正

### ●若年の入院を押し上げ、流行が長期化した昨シーズン●

私は国立感染症研究所感染症疫学センターの砂川と申します。私は医師であり、感染症研究所では、インフルエンザをはじめとする感染症についての情報を収集して分析を行い、医療や公衆衛生従事者をはじめとする国民の皆さんに還元することで、それぞれの感染症対策につなげていただくということを日々の仕事としております。今日は、2014年から2015年にかけてのインフルエンザシーズンにおいて、感染症・ワクチンにかかわる主に医療従事者や福祉施設の方を対象に、どのような対策が必要かについてともに考えていきたいと思っております。

まず、昨年から今年にかけてのインフルエンザシーズンを振り返ってみましょう。

インフルエンザシーズンの始まりは9月からですので、昨シーズンは2013年第36週（9月）から2014年第35週まで（8月）であったということになります。

まず患者発生状況について解説してみます。感染症法に基づく感染症発生動向調査として、日本では全国約5,000のインフルエンザ定点医療機関（内訳は小児科3,000、内科2,000）から、インフルエンザと診断された患者さんの数を週単位で報告していただき集計しています。

昨シーズンは、患者さんの数を定点医療機関の数で割った定点当たり週別患者数は、2013年12月下旬に、全国レベルで流行開始の指標である1.0人を超え、2014年5月上旬までの21週間（約5カ月）に及びました。流行のピークは2014年第5週、すなわち2月上旬頃で、週別の定点あたり報告数は34.4人、ピーク時のレベルとしては過去10シーズンでは中間ぐらいでした。インフルエンザ定点医療機関からの報告数をもとに推計した2013年第36週から2014年第20週に全国の医療機関を受診した患者数の累計を見てみますと、約1,569万人となりました。

次にインフルエンザによる重症患者発生などのインパクトを見るために、2011年9月より開始されたインフルエンザ入院サーベイランスの昨シーズンの状況をお話しします。全国約500カ所の300床以上の病院に依頼されている基幹定点医療機関において、インフルエンザで昨シーズンに入院した患者さんは9,905人で、その前のシーズンの総数より約5%の減少が認められました。一方で、入院患者の総数に占める各年齢群の割合の変化に大きな特徴がありました。すなわち、その前のシーズンより0～14歳では約14%の増加が認められたことと対照的に、60歳以上では約16%の減少となりました。インフルエンザ入院サーベイランスでは、個々のウイルスの情報などは集めておらず、この変化の理由を直接説明できませんので、流行したウイルス全体の動向に注目が集まりました。

全国の自治体に設置され、市民の健康を守るために必要な検査や研究を行っている地方衛生研究所で2013/14シーズンに分離またはPCRにより検出されたインフルエンザウイルスの総報告数は8,230でした。このウイルスサーベイランスは世界にも誇ることのできる、非常に重要な日本のインフルエンザサーベイランスの一つです。

全体では、2009年に新型インフルエンザとして発生し、その後、季節性インフルエンザの一つとなったインフルエンザウイルスA(H1N1)pdm09、略してAH1pdmの割合が最多で43%、インフルエンザウイルスAH3亜型、通常H3N2あるいはA香港型とも言われる亜型は21%でした。その前の2シーズンについては流行の主体はAH3亜型でしたので、国内では3シーズンぶりにインフルエンザAH1pdmが流行の主体であったこととなります。次にB型については、実際にはAH1pdmに次ぐ36%の検出割合でした。B型は、通常よりも早期から検出されたのも一つの特徴で、2014年第10週以降、A型を上回って検出されました。B型のうち、山形系統とVictoria系統の割合は7対3でした。

以上の国内において昨シーズンに検出されたウイルスの型別・亜型別に関する動向は、非常に特徴的なものでした。インフルエンザ入院サーベイランスにおいて、AH1pdmの流行は若年の入院の割合を押し上げ、逆に高齢者の入院の割合を押し下げ、また全体としてB型の早期からの流行は、インフルエンザの全体の流行を長引かせた可能性が考えられます。

#### ● ウイルスの抗原性・薬剤耐性の特徴 ●

次に、昨シーズン分離されたウイルスの抗原性・薬剤耐性について見ていきましょう。

まず昨シーズンに国内で分離されたAH1pdm09については、これらのほぼ全てが、昨シーズンのワクチン株であるA/California/7/2009に抗原性が類似していました。

次に、AH3亜型については注意深く情報を見ていく必要があります。日本を含むアジア地域で分離され、感染症研究所で解析されたAH3亜型について分析を行ったところ、2013/14シーズンのワクチン株であるA/Texas/50/2013について、卵馴化（たまごじゅんか）によるワクチンとしての交叉反応性の低さが見られていました。「卵馴化」とは、細胞分離のワクチン類似株を卵で分離増殖させることでアミノ酸に置換が生じ、抗原性が異なってくる現象のことを指します。

検出されたB型については、2013/14シーズンは山形系統とビクトリア系統の混合流行で

山形系統解析株の98%が2013/14シーズンに採用されたワクチン株B/Massachusetts/2/2012に抗原性が類似していました。

全体として、AH1pdm、B型についてはワクチンの有効性は比較的良好、AH3亜型については、その前のシーズンから引き続き卵馴化の可能性から来る比較的低い有効性であったことがわかっており、後で述べますが、新しい2014/15シーズンのワクチン株の選定の際に考慮されています。

また、ウイルスの薬剤耐性について、AH1pdmについては国内で解析されたうち、全体で4.2%がH275Y耐性の遺伝子変異を持ち、オセルタミビルおよびペラミビルに対して耐性を示したことがわかっています。2013年11月から2014年2月にかけて、札幌市を中心としてこの変異ウイルスの地域流行があり、北海道内では28%の検出率に至りました。散発的に他の地域でも検出されましたが、それ以上の拡がりはありませんでした。AH3亜型およびB型については、解析された株すべてがオセルタミビル/ザナミビル/ペラミビル/ラニナミビルに対して感受性がありました。

#### ●今シーズン選択されるインフルエンザワクチン株●

さて、これまで、昨シーズンの季節性インフルエンザの状況について見てまいりました。ここから今シーズンへの備えとしての、インフルエンザワクチン株の情報について、お話しします。

2014/15シーズンのワクチン株として、AH1亜型はこの3シーズンに引き続きA/California/7/2009pdm09(X-179A)が選択されました。AH3亜型については、先に述べたような理由から、2014/15シーズンについては、卵馴化による変化の程度が小さいA/New York/39/2012(X-233A)株に変更され、B型については、2013/14シーズンに引き続き、山形系統のB/Massachusetts/2/2012(BX-51B)が選択されました。

インフルエンザワクチン接種は、特に医療機関・福祉機関におけるインフルエンザ対策の基本ですが、ワクチンでインフルエンザウイルスの感染そのものは予防できません。インフルエンザウイルスに対する、手洗いや咳エチケットを中心とした飛まつ感染対策、接触感染対策をしっかりと行っていることが感染予防の前提であることは言うまでもありません。高齢者の2次感染による細菌感染による重症化を予防するための、肺炎球菌ワクチンの接種などの積極的な推奨は重要です。

以上、2014/15シーズンの季節性インフルエンザにおいてどのような準備が必要かを、主に私の業務である発生動向の観点から述べてきました。インフルエンザに対しては、ワクチンや通常の感染予防策を含む、総合的な全ての対応を取る必要があります。また、定点医療機関などにおかれては、発生動向の情報提供をよろしくお願いします。