

流行ニュース：

<黄熱、セネガル>

2010年9月20日、セネガル保健省はDakarから約50kmのThies地域Mbour保健区域で黄熱の疑診入院2症例を報告した。疑診2症例がガンビア共和国のTandji地区の漁師であったため、WHOはTandji地区の疫学的状況の評価がなされるようにガンビア共和国にその状況を知らせた。セネガルは2007年に、以前の集団発生を抑止できなかった18地区全ての310万人超を対象に予防ワクチン接種運動を実施したことに加え、両国の乳児の定期予防接種率や近年の予防ワクチン接種率が高いこともあり、今回黄熱が流行することは考え難く、緊急ワクチン接種は必要ではない。散発症例に関連する調査によって、予防接種を受けていない集団が特定され、地域レベルにおいて危険時の予防接種や媒介生物のコントロールが必要になるかもしれない。

今週の話題：

<2011年シーズンに使用するインフルエンザワクチンの勧告（南半球）>

* 2010年9月：

WHOは毎年2月と9月に北半球、南半球それぞれに対して、インフルエンザワクチン勧告のため技術協議を開催している。これは、2011年南半球のインフルエンザシーズンのためのワクチンに関する勧告である。

* 2010年2-9月のインフルエンザ活動性：

2010年の2月から9月の間、インフルエンザはアフリカ、アメリカ、アジア、ヨーロッパ、オセアニアなど世界各地で報告された。多くの国で、インフルエンザ活動は2009年の同時期と比べ弱かった。ウイルス型はパンデミックA(H1N1)、季節性のA(H3N2)、B型であった。この期間H1N1による集団発生は減少し、その結果2010年8月10日にWHOはパンデミック終息時期であると宣言した。南半球において、H1N1ウイルスはオーストラリアやコロンビア、ニュージーランドなど一部の国で優勢だったが、地域によってインフルエンザ活動は様々だった。一般的に、ほとんどの国ではウイルスの活動は6月から活発になり、9月までに弱まっていた。北半球でインフルエンザ活動は2月から弱まり、ヨーロッパや北アメリカでは昨年同時期と比べると大きく弱まっていた。アジアではインドで広範囲にわたりH1N1インフルエンザが集団発生した。地域的なパンデミックH1N1の流行がブータン、カンボジア、中国、マレーシアで、限局的な流行がネパールで報告された。季節性インフルエンザA(H3N2)やB型のウイルスはアフリカや南アメリカの一部の国で優勢で、中国では地域的に発生した。季節性A(H1N1)ウイルスが確認された症例はほとんどなかった。熱帯地域では多くの国でパンデミックA(H1N1)、A(H3N2)、B型インフルエンザの集団発生が起こった。世界中のインフルエンザウイルスの型と流行範囲を表1にまとめた。

* インフルエンザA(H5N1とH9N2)：

2010年2月17日から2010年9月26日にかけて、カンボジア、中国、エジプト、インドネシア、ベトナムなど、高病原性鳥インフルエンザの家禽感染が確認される地域において、27人がH5N1のA型インフルエンザに感染し12人が死亡した。2003年12月から合計で505例の感染と300例の死亡が15国で確認されている。現在までヒトからヒトへの持続感染は確認されていない。また、2010年2月から9月の間でA型インフルエンザ(H9N2)のヒト感染報告はない。

* 最近分離されたウイルスの抗原と遺伝子の特徴：

・ A型(H1N1)インフルエンザウイルス：

この期間世界中で検出されたH1N1のほとんどがパンデミックH1N1で、季節性のH1N1ウイルスは少なかった。パンデミックH1N1はワクチンウイルスA/California/7/2009と抗原相同性があり関連していた。パンデミックウイルスH1N1をシーケンス解析すると、遺伝的多様性の増加が分かった。少数ながら中国で報告があった季節性A型(H1N1)ウイルスは、抗原的にも遺伝的にもA/Brisbane/59/2007に近いウイルスだった。

・ A型(H3N2)インフルエンザウイルス：

H3N2ウイルスは2010年2月から9月の間に多数発生し、抗原的にA/Perth/16/2009に近く、2010年から2011年の北半球のワクチンウイルスとなっている。

・ B型インフルエンザウイルス：

B型インフルエンザウイルスはB/Victoria/2/87、B/Yamagata/16/88が広まっており、B/Victoria/2/87が優勢である。しかし中国では最近、B型インフルエンザの発生数は少ないながらB/Yamagata/16/88が優勢である。

表1：世界のインフルエンザ活動の広がりや型、2010年2月（WER参照）

* 抗インフルエンザウイルス薬への抵抗性：

・ ノイラミニダーゼ阻害薬：

パンデミックA (H1N1) ウイルスにはオセルタミビルが有効である。一部でオセルタミビル耐性パンデミックA (H1N1) ウイルスが検出されたが、耐性は予防や治療への薬剤使用に関連してウイルスのノイラミニダーゼの275番目アミノ酸のヒスチジンがチロシンに置換されたことによる。オセルタミビル耐性のA (H3N2) ウイルス、B型ウイルスの報告はない。またザナミビル耐性ウイルスは確認されていない。

最新情報はhttp://www.who.int/csr/disease/influenza/h1n1_table/en/index.htmlで確認できる。

・M2阻害薬:

パンデミックA (H1N1)、A (H3N2) ウイルスはM2阻害薬のアマンタジンやリマンタジンに耐性である。これらのウイルスはM2タンパクの31番目アミノ酸のセリンがアスパラギンに置換されることで耐性を獲得した。

・不活化インフルエンザワクチンの研究:

最近単離されたウイルスのヘマグルチニンに対する抗体が、季節性インフルエンザの3価のワクチンを受けた人に存在することが血球凝集抑制試験により分かった。3価ワクチンはA/California/7/2009 (パンデミックH1N1) 様抗原またはA/Brisbane/59/2007 (季節性 H1N1) 様抗原と、A/Uruguay/716/2007 抗原またはA/Perth/16/2009様抗原とB/Brisbane/60/2008抗原を含んでいる。インフルエンザ A/California/7/2009 (H1N1) 様抗原を含むワクチンで作られる抗HA抗体は、ワクチンウイルスや最近のパンデミックA (H1N1) 分離株に対して同等の幾何平均力価を持つ。一部のパンデミックA (H1N1) ではワクチン接種後の血清力価がワクチンウイルスより低かった (低下率は成人で68%、高齢者で55%)。インフルエンザA/Perth/16/2009 (H3N2) 様抗原を含むワクチンで作られる抗HA抗体はワクチンウイルスや最近のA (H3N2) 分離株に対し同等の力価を有する。インフルエンザB/Brisbane/60/2008様抗原を含むワクチンで作られる抗HA抗体はワクチンウイルスや最近のB/Victoria/2/87の分離株に対し同等の力価を有する。しかし、最近のB/Yamagata/16/88系統のウイルスに対する力価は、B/Victoria/2/87に対する力価と比べ低い (低下率は成人37%、高齢者27%)。

・2011年のインフルエンザ流行期に推奨されるインフルエンザウイルスワクチンの組成:

パンデミックA (H1N1) ウイルスは2009年3月から流行し続け、一方で季節性A (H3N2) ウイルスやB型ウイルスは2010年2月から9月の間、一部の国で増加した。この間、季節性A (H1N1) ウイルスはほとんど検出されていない。パンデミックA (H1N1) ウイルスは抗原的、遺伝子的にA/California/7/2009に似ている。A/California/7/2009抗原を含むワクチンで作られる抗HA抗体は、ワクチンウイルスとパンデミックA (H1N1) ウイルスに対して同等の力価を有する。僅かに報告されている季節性A (H1N1) の大多数は抗原的、遺伝子的に以前のワクチンウイルスA/Brisbane/59/2007と似ている。散発性のA (H3N2) ウイルス活動がいくつかの国で報告され、最近のウイルスの大多数はA/Perth/16/2009に抗原的、遺伝子的に類似している。A/Perth/16/2009抗原を含むワクチンは、ワクチンウイルスと最近流行しているA (H3N2) ウイルスに対して同等の力価を持つ。

B型インフルエンザ活動はアルゼンチン、ボリビア、チリ、中国、モンゴル、ニカラグア、韓国、ロシア、南アフリカで報告されている。この間、B/Victoria/2/87、B/Yamagata/16/88系統の2ウイルスが流行し、B/Victoria/2/87が優勢である。最近のB/Victoria/2/87の大多数はB/Brisbane/60/2008に非常に近い。最近のB/Yamagata/16/88系統のウイルス分離株は抗原的に以前のワクチンウイルス B/Florida/4/2006とは区別され、B/Bangladesh/3333/2007やB/Wisconsin/1/2010に近かった。現在のワクチンはB/Brisbane/60/2008を含み、作られる抗HA抗体はこのウイルスと最近のB/Victoria/2/87に対して同等の力価を持っている。しかし、最近のB/Yamagata/16/88系統のウイルスに対しては力価が低かった。

パンデミックA (H1N1)、A (H3N2) やB型ウイルスは2011年南半球のインフルエンザ流行シーズンで同時に流行することが予測されている。前年度同様に、国や地域の監督当局は各々の国で使用されるワクチン組成に同意した。国立公衆衛生局はワクチン使用を勧告する責任がある。WHOはインフルエンザ予防に関する勧告を発表した。ワクチンウイルス候補の進展や有用性、試薬の有効性に関してはWHOのウェブサイトアクセスできる。不活化ワクチンの標準検査に使用するための再集合体ウイルスを含むワクチンウイルスや試薬は以下の施設で入手できる (原文参照)。また、抗原解析のための標準ウイルスについては、WHOインフルエンザ標準品研究センター等 (原文参照) に要請すべきである。

2011年のインフルエンザシーズン (南半球) で使用されるワクチンは以下のウイルスが推奨される。

-A/California/7/2009 (H1N1) 様ウイルス

-A/Perth/16/2009 (H3N2) 様ウイルス*

-B/Brisbane/60/2008様ウイルス

*A/Wisconsin/15/2009およびA/Victoria/210/2009はA/Perth/16/2009様ウイルスである

(水田駿平、川又敏男、橋本健志)