

UK flu vaccine could help control pandemic 2008/1/4

Times Online, UK - (英国)

英国開発の万能型インフルワクチンは、パンデミック対策に有効の可能性

http://www.ctv.ca/servlet/ArticleNews/story/CTVNews/20080103/pakistan_virus_080103/20080103?hub=Health

毎年新規に製造しなおすこと無しに備蓄可能であるインフルエンザ用新型ワクチンが、世界的パンデミック対策にも有効であることが、今回初の人での臨床試験に確認された。

ケンブリッジに本社を置くアカンビス社 (Acambis) により開発されているワクチンは、全てのA型インフルエンザ株によるインフルエンザ予防を目的とされている。

既存のワクチンと異なり、毎年の流行株に合わせて再製造する必要がなく、備蓄してあるワクチンをそのまま、パンデミックに際しても即使用が可能となる。

さらにこのワクチンは受精卵を用いること無しに、細胞培養で製造できることから、製造量が受精卵の供給量で制限を受けない。

アカンビス社の本日の発表によると、**ACAM-FLU-A** ワクチンは、人のボランティアに対して安全性を示し、ワクチンが標的とする **M2e** と呼ばれる、全てのA型インフルエンザウイルスの表面にあるペプチドに対して免疫反応を惹起した。

さらにフェレットを用いた実験も行われた。この実験動物は人と鳥のインフルエンザウイルスに感受性があるため、インフルエンザウイルスの実験で用いられる。

フェレットは、ワクチン投与群と非投与群の2群に分けられた。続いてフェレットに対

して大量のH5N1鳥インフルエンザウイルスを感染させた。

ワクチン非接種フェレットは全て死亡したが、ワクチンを接種したフェレットの70%は生存した。

世界のワクチンメーカーは、パンデミックインフルエンザに有効で、迅速に製造できるワクチンの開発の競争中である。アカンビス社以外でも、多数の人の臨床試験で有効性が確認されているワクチンを製造出来ているメーカーはある。

従来型のワクチンの主要な問題点は、迅速に変化するインフルエンザウイルスを標的にしていることである。毎年、WHOは世界で通常流行するインフルエンザ株—2種のA型と1種のB型—の、次シーズンに流行すると想定される詳細な抗原型を決定し、世界はそれに沿って毎年のワクチンを製造する。

しかし、ワクチン製造のために数百万の受精卵を製造しなければならない故、それは常に時間との競争になる。そしてそれが使用されなかった場合、それは次のシーズンまでには使用期限が切れてしまう。

アカンビス社は、ウイルスの毎年変化しない要素の分析に取り組んだ。パンデミックはA型インフルエンザウイルスで発生し、人でのみ感染するタイプのB型ウイルスでは局所的流行しか起きない。

同社は **M2e** と呼ばれるペプチドを、全てのA型ウイルスの表面で見いだした。そしてその **M2e** を標的とするワクチンを作成した。このワクチンを人に投与すると、人の免疫系は **M2e** を認識し、それに警戒態勢をとる (迅速に抗体を作成出来る態勢)。そしてインフルエンザウイルスに接触した場合、免疫系が活発化してウイルスに対して防衛的方向へ向かう。

ワクチンの効力を増すため、ワクチンは免疫原性を高める物質であるアジュバントという化学物質と結合された。そのアジュバントは QS-21 と呼ばれ、アンチジェニクス社 (Antigenics Inc) が製造している。その結果、QS-21 を加えた場合、最も良好な結果が得られた。このアジュバント加えることにより、90%の被験者の体内で M2e に対する抗体が産生された。

アカンビス社の研究開発部門の責任者のマイケル・ワトソン博士は、パンデミック発生の危険性があるならば、3年以内に商品化出来る、と語っている。

もしパンデミックの怖れがないならば商品化まで5年は要する。他社との共同開発も考えているが、良いパートナーが見つからないなら、自社だけで開発するつもりである、ともコメントしている。

「このワクチンの素晴らしさはその単純性にある。それはいくつかの異なった方法で用いることが可能と考えられる」

「まず、我々はA型インフルエンザ株に有効である、プレパンデミック・ワクチンを製造することが可能だろう。もし H5N1 鳥インフルのような株がパンデミックを起こした場合、我々は備蓄しているワクチンを用いることが出来る」

「別な使用方法として、発生しうるパンデミック株が予知され得た場合、可能な限り早急にワクチンを用いることができる。または、通常の季節性インフルエンザワクチンとして用いることも出来る。この場合B型ワクチンを加える必要はあるが」。

「以上の使用方法は、ワクチンの保有する実際の効力によって決定されるため。さらなる臨床試験結果を待つ必要がある」

「しかしながら、**ACAM-FLU-A** は、現在用いられているインフルエンザワクチンの短所の多くをカバーできる。それは1年の中で時間を問わずにいつでも製造可能である（現在は、受精卵製造、次期に流行するウイルス株の予測等が終了してから製造が可能となる）。パンデミックに先立ち備蓄が可能である。またさらに、パンデミック予防のために定期的に国民に接種が可能となる。

WHOは、新規パンデミック発生の危険性を世界は抱いていると警告している。これまで世界は、1918年、1957年、および1968年にパンデミックを経験している。H5N1 鳥インフル株は、このようなパンデミックを起こす可能性を持っているが、これまでの処、人人感染を容易に生じるような変異は遂げていない。

アカンビス社は、天然痘ワクチンの製造企業として知られているが、他にウエストナイル熱とクロストリディウム・ディフィシルに対するワクチンの開発でも知られている。