

1. ヘムアグルチニン (H) で15種、ノイラミニダーゼ (N) で9種

インフルエンザにはA, B, Cあるが、流行を起こすのはA, Bのみである。

インフルエンザAは表面の2種類の糖蛋白、すなわち haemagglutinin と neuraminidase によりサブタイプに分類される。15の haemagglutinin subtypes (H1 - H15)

と9の neuraminidase subtypes(N1-N9)に分かれる。これらすべての subtypes は水鳥に見られるが(もともとインフルエンザAは鳥の腸管で増殖するビールスだった)人間では

1918年以來、3つの haemagglutinin subtypes(H1,H2,H3)と2つの neuraminidase subtypes(N1,N2)しか見られない。インフルエンザBは H,N ともに一種類である。

Haemagglutinin はビールスが細胞に進入するのを助ける。Neuraminidase は感染した細胞からビールスが外へ飛びだすのを助けるもの。タミフルやリレンザはこの neuraminidase を阻害してA,B共にビールスの増殖を押さえる。シンメトレルはインフルエンザAのM2イオンチャンネル(ビールス内のPHを制御している)をブロックする。

2. Antigenic drift でマイナーチェンジ、antigenic shift でフルチェンジ

ビールス表面の糖蛋白が点変異することを antigenic drift (連続抗原変異)といい、前に流行したインフルエンザと関連するが少し異なるもので大流行と大流行の合間に小流行を起こす。一方、新しい haemagglutinin(H)や neuraminidase(N)に替わることを antigenic shift (不連続抗原変異)といい新たな大流行を起こす。例えば、1918年(大正7年)に

H1N1(スペインかぜ)がはじまり39年間続いたあと1957年に antigenic shift があり H2N2 (アジア型)に、1968年から H3N2 (香港かぜ) 1977より H1N1 (ソ連かぜ)と変化してきた。現在25年間流行しているのは H3N2 (香港) H1N1 (ソ連)とB型の3種類でありワクチンはこの3種類の混合である。もう25年も antigenic shift が起こってないので、新たに shift が起こっても不思議ではない。近いうちに新たなインフルエンザの大流行が予想される。1918 - 1921 (大正7 - 10)には H1N1 (スペイン風邪)は世界人口の50%が罹患し4千万 - 5千万人が死亡し、日本では24万6千人が死亡した。この時亡くなった人の病理標本から、最近PCR法によりH1N1であったことがわかった。

3. ニワトリインフルエンザ (H5N1) をアヒルが無症状で排泄する。

1997年、香港でニワトリのインフルエンザ(H5N1:2003年の山口、京都のニワトリも同じ)が流行し人にも感染し18名が発症、このうち6名が死亡(ARDS,多臓器不全)した。しかしさいわいにも人から人への2次感染はおこらず、香港政府は香港内のすべてのニワトリ150万羽を殺処理し沈静化した。

2004年10月26日付けWHOの勧告:鳥インフルエンザ(H5N1)で2004年からアヒルが無症状でH5N1を排泄するようになり感染源となってきた。アヒルはペットとして飼う

べきでなく家に入れるべきでもない。(アフラックのCMは危険だと思う。仲田)

4 . 2004/2005 インフルエンザワクチン (A 型 H1N1 、 A 型 H3N2 と B 型)

今シーズン日本で施行しているワクチン株は3種類の混合で H1N1 (A/ニューカレドニア/20/99) と H3N2 (A/ワイオミング/3/2003) と B (上海 / 361 / 2002) である。2003/2004 シーズンに流行したのは 95% が A 型 H3N2 で 5% が B 型、A 型 H1N1 は 3 例のみ。
H3N2 に対し 10 歳 ~ 19 歳では 50 ~ 77% が抗体を持っているが 0 ~ 4 歳と成人は 16 ~ 30% と低くワクチン接種が勧められる。 ワクチンの副反応は軽度の局所反応が 10%、発熱が 1%、死亡は 100 万接種あたり 1 以下。昨年はワクチン接種希望者が多く不足した為、今シーズンは昨年の 1.4 倍の 2061 万本 予定し、うち 100 万本が不足時の融通用。タミフルの供給は 1500 万人分、インフルエンザ検査キットは 1802 万人分が用意された。

5 . インフルエンザの解熱はアンヒバ、カロナールを使うこと。

インフルエンザ脳症はほとんど A 型で起こりインフルエンザ発症から脳症に至るまで 1.4 日と短時間で治療法はない。 発熱が高いほど予後は悪く 42 度以上で死亡率 100%。41 度以上で 42% である。インフルエンザ脳症にボルタレン、ポンタールを使用した場合死亡率が高くなるといわれる。ロキソニンなどは症例が少なくわからない。脳症で解熱剤非使用時の死亡率 25.4% (16/63)、アンヒバ・カロナール使用時の死亡率 29.5% (23/78)、ボルタレンでの死亡率 52.0% (13/25)、ポンタール 66.7% (6/9)。しかし多変量解析を行うと有意差はわずかであり断定できないが、とりあえず解熱剤は acetoaminophen (アンヒバ、カロナール) が勧められる。 欧米では特に インフルエンザ B でアスピリン (バウファリン) を使用すると Reye 症候群 (脳症状) 起こし、使用しなくなってから Reye は減少した。

6 . シンメトレル : めまい、転倒、リレンザ : 気管攣縮、タミフル : 嘔気、嘔吐、インフルエンザの症状に特徴的なものはないが 咳と 37.8 度以上の発熱が最も予兆的な症状 である。発症が突然で患者はその時刻を言えることもある。老人は発熱のないこともある。シンメトレル : インフルエンザ A のイオンチャンネルをブロックするもので A にしか効かない。 発熱を 1 日短縮する。副作用に 不眠、めまい、転倒、幻覚 があり 老人では使いにくい。

リレンザ (zanamivir) : neuraminidase 阻害薬。A,B に有効、経口で不安定で吸入して使用する。 気管攣縮 を起こすことがある。老人だとうまく吸入できないことが多い。

タミフル (oseltamivir) : 経口の neuraminidase 阻害薬。A,B に有効。発症後 48 時間以内に服用する。 副作用は 嘔気、嘔吐。食後すぐに服用すると胃腸の副作用が少ない。症状を 0.8 日 ~ 1.6 日短縮する。中耳炎、肺炎も減少する。

文献・国立感染症研究所 感染症情報センターホームページ (<http://idsc.nih.go.jp>)

・ Up to Date (Clinical manifestations and diagnosis of influenza in adults)