

今週の話題：

＜世界ポリオ根絶計画：独立モニタリング委員会（IMB）の第5回会議＞

独立モニタリング委員会(IMB)は2010年、世界保健総会の要請で設立され、世界ポリオ根絶計画(GPEI)の戦略計画を2010年から2012年まで監視する。この計画の目的は2012年末までに国際的なポリオの伝染を遮断することである。IMBは2012年1月30日～2月1日まで英国のロンドンで第5回会議を開いた。以下がその会議の結論の要約である。

1. 2012年末までの10カ月の間に国際的なポリオの伝染を止めるというGPEIの目標に到達しようとしているが、現在、根絶プログラムはこの目標の軌道に乗っていない。
2. 2011年にまだポリオが流行していた4カ国のうち、インドの成功は、確固たる政治的関与、強い公衆衛生のリーダーシップ、明確な説明手順、改善に向けた意識改革を通してポリオの伝染を止められるということを示した。
3. ポリオが流行している国ではどこでもたいていプログラムは水準に到達しておらず、インドだけが目標水準を超えた。
4. 今後10カ月間のポリオの伝染を止める努力によって、すべての有能な人材と、ワクチンの供給・ワクチン接種者とチームリーダー・研究室の検体と全ての明らかになったデータを含む物質的資源から最大の利益が生じるだろう。感染地域のすべての親、すべての子どもに関与することが必要不可欠である。
5. 歴史的に2回だけ、何百万人の人間を死亡させる伝染性疾患が存在しない時期があった。そのような期間を逃してはならない。
6. もしこのプログラムが、IMB報告の分析により良から優良に改良されたら、今後の10カ月が野生型ポリオウイルス根絶のカウントダウンになるだろう。
7. 2010-2012長期計画プログラムは、2011年末までにポリオが流行している2カ国での伝染を止めることを目的としている。インドの成功に比べて、その他のポリオが流行している3カ国では、2010年より2011年に急性灰白髄炎（小児まひ）が増加した。
8. ポリオの伝染が再確認された4カ国で2010年の終わりまでにその伝染を止めることが計画された。このことはアンゴラ、()チャド、コンゴ民主共和国では失敗に終わった。一年後にポリオの伝染がこれらのうちの2カ国、チャドとコンゴ民主共和国で確認された。
9. さらに、この計画は6カ月以内にポリオの発生を止めることを目的としていたが、計画が成し遂げられたのは1カ国だけであった。
10. 6カ国ではまだ感染患者がいる。
 - ・ ナイジェリアの2011年の緊急計画は有意義な効果はなく、2012年の計画の修正が早急にはかかれる必要がある。
 - ・ パキスタンは重大な問題を抱えていたが、その解決方法を強化した。
 - ・ アフガニスタンは安全でない地域に住む多くの子どもへの対策に十分に取組みなかった。
 - ・ アンゴラ共和国の情勢は前途有望に見え、2011年の7月から小児麻痺の事例が見つかっていない。
 - ・ DRCは2011年には正確な指揮を執っていたが、特にカタンガにおいて多くの問題が残っている。
11. ポリオが現在のプログラムで根絶されない理由は明白である。なぜなら、変化しやすく首尾一貫してすべてのポリオ感染地域においてベストに実施できる状況ではなかった。
12. 達成水準以下の問題の解決法は単純なものではないが、3つの重要な行動が廃絶の達成に向かわせる。
 - ・ 人材活用の戦略的实施
 - ・ 成功を阻む系統だった問題の最終的な解決法を同定し発見すること
 - ・ インドの成功例を十分に教訓とすること
13. 前回のIMB報告はこれらの問題を広範囲にわたって議論していた。感染地域のGPEIのパートナーは、これらの点を理解しこれらの実践行動を開始した。
14. 計画は、修正した方法を根気強く続ける必要があるということを示すために続けられる。IMBが出来てからの18カ月の間に、ポリオ根絶要因に関して戦略的議論がほとんどされなかった。一例として組織化されていない種痘医の問題がある。ポリオの種痘医の問題は複合的な原因から成る。種痘医がうまく組織化される必要がある。組織化された種痘医の行動は、根絶努力が失敗するか、成功するかを鍵を握っている。
15. WHOの執行理事会は、ポリオの根絶を「国際公衆衛生の緊急計画」として宣言した。国やパートナー、ポリオの根絶に資金を提供するすべての人は、状況の重大さを理解する必要がある。

次のIMB会議はイギリスのロンドンで2012年5月15-17日に行われる予定である。

<2012-2013 年の北半球のインフルエンザシーズンに使用されるインフルエンザウイルスワクチン組成の推奨>

* 2012 年 2 月 :

2011 年 9 月から 2012 年 1 月にかけて、インフルエンザの活動がアフリカ、アメリカ、アジア、ヨーロッパとオセアニアで報告された。インフルエンザ A (H1N1) pdm09 型ウイルスは、アジアとアメリカのいくつかの国を除いて、一般的にとっても低いレベルで流行した。インフルエンザ A (H3N2) 型ウイルスは主にヨーロッパとアメリカ、北アフリカの多くの国々と、アジアのいくつかの国で流行した。インフルエンザ B 型ウイルスは世界中の多くで流行し、いくつかの国では顕著であった。北半球では一般的にインフルエンザの活動は 9 月から 12 月は低く、2012 年の 1 月にほとんどの国で増加した。南半球では、インフルエンザの活動は、インフルエンザ A (H1N1) pdm09 型と A (H3N2) 型と B 型ウイルスの循環のために 2011 年の 9 月から 10 月に局地的な集団発生が報告されたオーストラリアとニュージーランドを除き一般的に低い。

熱帯では、多くの国々がインフルエンザ A (H1N1) pdm09 型、A (H3N2) 型と B 型ウイルスの変種の集団発生を経験している。

* 人畜共通感染症のインフルエンザ感染は A (H5N1) 型、A (H3N2) 変異種の (v) 2 型、A (H1N1) v 型、A (H1N2) 型ウイルスによって引き起こされる :

2011 年の 9 月 20 日から 2012 年の 2 月 21 日まで、21 名の A (H5N1) 型のヒト事例が (うち 15 例が致死的であったが) カンボジア、中国、エジプト、インドネシアで報告され、ベトナム社会主義共和国では病原性鳥インフルエンザ A (H5N1) 型が家禽や野生の鳥類から高い確率で確認された。2003 年の 12 月から 346 例の死亡事例を含む全 585 例が 15 カ国で確認されている。今日まで、ヒトからヒトへの感染は一様に認められていない。

散発的なインフルエンザ A 型変異種の (v) ウイルスの事例は 2011 年の 9 月から米国で発見され、A (H1N1) v 型と A (H1N2) v 型と同様に A (H3N2) v 型により引き起こされた 8 事例も報告された。

2011 年の 9 月 20 日から 2012 年の 2 月 21 日までのあいだにインフルエンザ A (H9N2) 型は、ヒト事例では発見されていない。

* 最近のインフルエンザウイルスには抗原性と遺伝性の特性がある :

・ インフルエンザ A (H1N1) pdm09 型ウイルス :

2011 年の 9 月から 2012 年の 2 月の間に世界中で発見されたすべてのインフルエンザ A (H1N1) 型は A (H1N1) pdm09 型であった。感染後にフェレット抗血清を使用する赤血球凝集抑制テストでは、A (H1N1) pdm09 型ウイルスが、A/California/7/2009 ウイルスワクチンと類似した抗原性を有することが示された。A (H1N1) pdm09 型ウイルスの HA ゲノムの連続解析は、抗原的に区別がつかない少なくとも 8 つの遺伝的グループに分類されることを示した。

・ インフルエンザ A (H3N2) 型ウイルス :

2011 年の 9 月から 2012 年の 1 月までに集められた A (H3N2) 型ウイルスは、最近の循環しているウイルスとは抗原性が異なる。一方多くのウイルスは A/Perth/16/2009 ととても密接に関連しているが、2011 年から 2012 年の北半球と 2012 年の南半球の季節ワクチンウイルスは、2012 年に循環しているウイルスの大部分である A/Perth/16/2009 ウイルスに対するフェレット抗血清の上昇の活動性を低下させることを示している。

・ インフルエンザ B 型 :

B/Victoria/2/87 型と B/Yamagata/16/88 型の両方の系統のインフルエンザ B 型が循環した。この二つの系統はいくつかの国で似たような割合で観測され、ウイルス自体の数は比較的少ないが、B/Yamagata/16/88 型系統のウイルスの有病率が増加していることを示している。多くの B/Yamagata/16/88 系統のウイルスは前のワクチンウイルスである B/Yamagata/16/88 系統、B/Florida/4/2006 と抗原性が区別され、抗原性が酷似しているのは最近のウイルスである、B/Wisconsin/1/2010、B/Hubei-Wujiagang/158/2009、B/Stockholm/12/2011 である。

B/Victoria/2/87 型系統のウイルスの大部分は今の B/Brisbane/60/2008 型ワクチンウイルスと抗原性が密接に関連しており、HA 遺伝子配列は主に B/Brisbane/60/2008 型遺伝子クレードに属している。

* インフルエンザ抗ウイルス薬に対する耐性 :

・ ノイラミニダーゼ抑制剤 :

大部分のインフルエンザ A (H1N1) pdm09 型ウイルスはオセルタミビルに反応する。オセルタミビル耐性のあることが発見された少数の A (H1N1) pdm09 型ウイルスのうちいくつかは、予防薬や治療薬の使用と関連があることが分かった。すべての場合に、耐性はノイラミニダーゼにおいて 257 番目のアミノ酸 (H275Y) でヒスチジンがチロシンに置換されることが原因である。全てのウイルスはザナミビルへの感受性は有する。すべての調べられた A (H3N2) 型と B 型ウイルスはオセルタミビルとザナミビルに対して反応する。

・ M2 抑制剤 :

A (H1N1) pdm09 型と A (H3N2) 型ウイルスの M 遺伝子の塩基配列は、ひとつの A (H3N2) 型を除き、M2 抑制剤であるアマンタジンとリマンタジンへの耐性を獲得するアミノ酸置換、M2 蛋白の 31 番目のアミノ酸がアスパラギン酸からセリンへの置換が見られた。

* 不活性インフルエンザワクチンを用いたヒト血清学検査 :

HI 分析と A (H3N2) 型ウイルス中和反応は、季節性の三価不活性ワクチンを接種した子ども、大人、老人の血清に存在する、最近のウイルス抗体の存在を明らかにする手段として使用される。三価ワクチンは A/California/7/2009 型 (H1N1) pdm09 型 A/Perth/16/2009 (H3N2) 類似型ならびに B/Brisbane/60/2008 型ウイルスの抗原を含む。

* 012-2013 年のインフルエンザシーズンで使用されるインフルエンザウイルスワクチンの組成の推奨 :

A (H1N1) pdm09 ウイルスは多くの国々で、2011 年の 9 月から 2012 年の 2 月の間に A (H3N2) 型 B 型ウイルスの割合が変化したために活動性が乏しかった。A (H1N1) pdm09 型ウイルスの大部分は A/California/7/2009 と抗原性が酷似していた。A/California/7/2009 抗原を含むワクチンはワクチンウイルスと最近の A (H1N1) pdm09 型ウイルスに対する滴定濃度と類似して抗 HA 抗体に反応した。

インフルエンザ A (H3N2) 型ウイルスはいくつかの国での集団発生と関係がある。最近のウイルスの大部分は抗原性と遺伝的にワクチンウイルスである A/Perth/16/2009 と区別でき、A/Victoria/361/2011 類似型ウイルスと密接に関連している。A/Perth/16/2009 抗原を含んでいる現在のワクチンは最近のインフルエンザ A (H3N2) 型よりも低く滴定濃度の抗体価が反応する。インフルエンザ B 型の活動は多くの国で報告された。B/Yamagata/16/88 系統ウイルスの割合が世界の多くの場所で増加したが、B/Victoria/2/87 系統のウイルスもいくつかの国で顕著であった。最近の B/Victoria/2/87 系統ウイルスは抗原性と遺伝的に B/Brisbane/60/2008 と密接な関係がある。もっとも最近分離された B/Yamagata/16/88 系統ウイルスは前のワクチンウイルスである B/Florida/4/2006 と抗原性で区別でき、B/Wisconsin/1/2010 類似型ウイルスと密接な関係がある。B/Brisbane/60/2008 抗原を含んだ最近のワクチンは B/Victoria/2/87 系統ウイルスに対する滴定濃度に酷似した抗 HA 抗体に反応する。しかしながら、滴定濃度は最近の B/Yamagata/16/88 系統ウイルスよりも低かった。B/Victoria/2/87 系統のワクチンウイルスの使用については、インフルエンザ B 型ウイルスと B/Brisbane/60/2008 類似型ウイルスの二つが含まれている三価ワクチンや四価ワクチンが、適当なワクチンであると言える。

表 1 : インフルエンザ A (H3N2) ウイルス (モルモット血球) に対する赤血球凝集素 (HA) 反応の結果、表 2 : ウイルス中和の結果 : インフルエンザ A (H3N2) ウイルスに対するプラーク減少アッセイ

表 3 最近のインフルエンザ B (Yamagata 系統) ウイルスの赤血球凝集素 (HA) 反応の結果

表 4 : 世界的なインフルエンザ流行の範囲と型 (すべて WER 参照)

(北尾真梨、松尾博哉、塩谷英之)