

今週の話題：

<急性弛緩性麻痺のサーベイランス：重要伝染病の検出および対応のための世界規模の基盤>

* 背景：

1988年の世界保健総会でポリオ根絶を決議後、ポリオ流行国は1988年の125ヶ国以上から、2003年末までにわずか6ヶ国にまで減少した。根絶のための戦略として、麻痺性ポリオ症例を発見するための便検体のウイルス検査に加えて、15歳以下の小児において急性弛緩性麻痺（AFP）症例を高率に捕らえることが可能な高感度な世界的サーベイランスシステムが確立された。AFPサーベイランスシステムが整うにつれて、さらに国々はAFPの枠組みとシステムを麻疹やワクチン予防可能な他の疾患を発見するために応用した。WHOのアメリカ地域では、麻疹と風疹を発見するために発熱と発疹のサーベイランスが加えられ、アフリカ地域では、AFPサーベイランスが中核となって重要伝染病のための“統合された疾患サーベイランスと対応”（Integrated Disease Surveillance and Response, IDSR）へと発展した。今回は、世界的なAFPサーベイランス及び麻疹やワクチン予防可能な他の疾患ににまで拡大された現状を報告するとともに、拡充されたAFPサーベイランスシステムが疾病の発見と対応における世界的ネットワークの基盤としてどの程度効果的に利用されたかについて検証する。

* AFPサーベイランスシステム：

疾患の根絶計画には、極めて高い感度の監視が必要である。このことは、ポリオウイルス感染の200分の1にのみ麻痺性疾患が発生するということから、ポリオ根絶にとっては特に重要である。残存する野生型ポリオウイルスの伝播地域を明らかにし、排除するためには、できるだけ多くの麻痺性ポリオ症例を発見、調査しなければならない。

AFPサーベイランスは、「急性弛緩麻痺」症候群の標準的な症例定義に依存している。そして、この定義によって、この中に全ての麻痺性ポリオ症例が含まれている。AFPサーベイランスの質は、検体収集の完全性や適時性および研究所サポートの質や熟達度などによって評価される。AFPサーベイランスの非ポリオAFP率（表1）は、このサーベイランス独自のものであり、15才以下の人口10万人におけるAFP症例が1以上であることから、地域による発生状況を比較する上で完成度の高いAFP報告であると承認されている。AFPサーベイランスは次の要素から成り立っている。AFP症例の緊急報告と調査。

すべての保健施設からのAFPが発生しなかった場合でもゼロであることの月例報告。週ごとの優先的な保健施設やAFP発生の可能性がある他の監視地域への視察活動。先進工業国や多くの中所得国のAFPサーベイランスシステムは、既存の疾患監視システムに組み込まれ、国内の保健スタッフにより運営される。わずかな社会資源しか持たない発展途上国では外部からの技術・資金提供を受け、システムが適切に機能するようにサーベイランス医療職員（SMOs）のネットワークが配置された。また保健システムの整っていない国では、非公式の健康分野（伝統的な治療者）、コミュニティー、AFP症例の報告をするコミュニティーの情報提供者を巻き込む取り組みがなされた。

AFPシステムはアフガニスタン、アンゴラ、コンゴ民主共和国、ソマリア、南スーダンのような紛争や複雑な事情を抱えた非常事態にある国や地域でさえ確立されていた。

2004年中頃、AFPサーベイランスシステムは、世界の215の国と地域のうち198ヶ所で機能し、同時に地域および世界レベルですべての国からWHOへ毎週サーベイランスが報告された。AFPの現地活動は、3層からなる世界ポリオ研究所世界ネットワークによって支援されている（地図1）。それらは、WHOの6地域すべてで稼働しており、145の研究所から構成される。研究所の内訳は、国レベルが123、WHO地域の関連研究所が15、世界的な専門研究所が7施設である。これらのネットワークの研究所では、ウイルス分離、血清型確定、同一血清型鑑別、遺伝子解析を行うためにAFP症例から便検体の分析を行っている。WHOがスポンサーの研究所認定プログラムが高品質の研究所作業を保証し、2003年には96%の研究所がWHOに認定された。

ポリオ根絶証明の世界委員会は、WHO地域における野生型ポリオウイルス伝播の阻止は、高品質で“承認標準”（全てのWHO地域が、継続したモニタリングと監視の質の微調整を通して達成・維持している標準）AFPサーベイランスのもとで、AFP症例から野生型ポリオウイルスの分離が3年間なかった後のみ承認されることができると明言している。6つのWHO地域のうち3地域（1994年にアメリカ地域、2000年に西太平洋地域、2002年にヨーロッパ地域）でポリオが存在しない事が証明された。（表1）

AFPサーベイランスに対する外部からの技術および資金サポートは、国際的なポリオ協定によって提供され、2003年に提供された9800万USドルのうち、4700万ドルはサーベイランス活動経費に、5100万ドルはAFPサーベイランスをサポートする2700人以上のスタッフに助成された（表1）。

* AFPサーベイランスの拡大：

・麻疹サーベイランス：AFPシステムをもつ国の2/3以上は、麻疹サーベイランスにおいてAFPサーベイランスから少なからず利益を得ている（表1）。しかし、麻疹報告率は、プログラム目標（麻疹根絶と死亡率の減少）が異なるため地域格差がある。690の研究所で構成される世界麻疹研究所ネットワーク（地図1）は、世界ポリオ研究所ネットワークに沿って確立された。その主要な役割は、麻疹ウイルス

の IgM テストと遺伝子特性を用いた擬似麻疹症例の確認である。麻疹研究所は、ポリオ研究所と同じ施設内に設置され、検体輸送、データ管理、結果の伝達や通信に同様のシステムを使用している。ネットワーク研究所では、麻疹陰性血清には、自動的に風疹の検査が実施され、2003 年には擬似麻疹症例から 6 万以上もの血清の分析が行われた。麻疹研究所では、黄熱が流行しているアフリカとラテンアメリカの国々においても黄熱の血清学的診断を実行している（地図 1）。

疑い症例に対する確定診断を備えた症例ベースのサーベイランスは、WHO のアメリカ地域で完全に実施され、麻疹ウイルスの伝播阻止のモニタリングに役立っている。このシステムは、2010 年までに風疹と先天性風疹症候群を撲滅するというこの地域の目標達成のために、現在は風疹サーベイランスを含んで実施されている。2003 年にはアメリカ全体で、擬似麻疹症例の 95% に血清検査が行われた。他の WHO 地域では麻疹症例のなかで検査を受けた割合は 1.2-29% であった。WHO アフリカ地域の 46 ヶ国のうち 28 ヶ国では、症例ベースの麻疹サーベイランスシステムが、9 ヶ月から 14 歳までのすべての小児を対象とした麻疹予防接種キャンペーンに引き続いて導入された。これは麻疹による全体の死亡率を下げようとするものであった。麻疹サーベイランス活動はポリオ資金による SMOs の委任事項に含まれた。世界的な麻疹死亡率減少戦略の一部として、症例に基づいた麻疹サーベイランスはパートナーの国際的な提携（The Measles Initiative）によってサポートされている。

* 他の疾患：

麻疹や風疹のサーベイランスに加えて AFP サーベイランスシステムは、新生児破傷風（NT）などのワクチン予防可能な他の疾患報告にも活用されている。NT が公衆衛生上の問題となっている国での現在の報告は、5% 以下と推定される。しかし、麻疹とは異なり、NT の研究所確認は存在していない。

現在、西および中央アフリカやラテンアメリカの流行地域における AFP サーベイランスシステムは、黄熱の報告や検査も含んでいる（地図 1）。

2003 年、SMOs とポリオおよび麻疹に関わる研究員は、コレラ、デング熱、出血熱、マラリア、髄膜炎、リフトバレー熱、重症急性呼吸器症候群（SARS）の集団発生の検出と調査を援助した。

* 編集ノート：

世界的なポリオ根絶の目標を採択するためには、困難な状況にある国や紛争国を含む、真の意味での世界規模の AFP サーベイランスシステムの確立が不可欠であった。AFP サーベイランスシステムの発達により、国や地域は他の重要な疾患を報告するためにこのシステムを活用するようになった。

2003 年の SARS の集団発生や新型インフルエンザの世界的流行の可能性、さらには他の伝染病の集団発生における早期発見の重要性によって、より幅広い世界規模での疾患検出システムの確立が最重要課題である。これらの現状から、世界規模での国際保健規則の再構築に向けた継続した活動が重要とされる。現在、種々のシステムは既存の疾患や新型感染症の検出に役立っている。AFP サーベイランスは、根絶に向けた信頼性の高いモニタリングやウイルス検出に対応したタイムリーな予防接種を促進する点で、以下のような特徴を有している。世界的で標準化されたアプローチ。疾患よりも AFP のように症候群に重点をおいた報告。症例の迅速で信頼性が高い確定診断。地区およびコミュニティに至るすべてのレベルからの週間報告。症例がない時にはゼロを報告することと優先地区で活発な現地監視をすることの組み合わせ。症例調査、データ管理および基礎疫学に関するスタッフへの継続的なトレーニング。国・地域・世界レベルでのシステムの質の低下への定期的な監視。国と国際間、サーベイランス実行の週間フィードバックを可能にする疫学および研究所スタッフ間、国内から国および国際レベルに至る結果の効率的な連携。効果的で標準化された予防接種戦略に伴う対応とコントロール。

世界的なポリオおよび麻疹研究所ネットワークは、重要伝染病のための世界的ネットワークを拡充することができた。特に資源の少ない国と地域では、AFP システムは、繰り返し他疾患の集団発生の検出と対応に役立っている。AFP サーベイランスの実行は、ポリオ根絶において世界的にも有益である。そして今後、野生型ポリオウイルスの伝染阻止と世界的根絶のためにも最低 5 年のサーベイランスの継続が必要である。表 1：世界の急性弛緩性麻痺（AFP）と麻疹サーベイランスシステムの体制と内容、WHO 地域別、2003 年（WER 参照）地図 1：世界的なワクチン予防可能な疾患の研究所ネットワーク（WER 参照）

流行ニュースの続報：＜インフルエンザ＞

カナダ¹：インフルエンザの発生が報告されたが、インフルエンザ活動は低いままである。

米国¹：インフルエンザ活動はデラウェアから、地方では 46 週でニューヨークとニューヨーク市から報告された。受療率は、46 週の間基準値以下である。

その他：アルゼンチン¹、オーストラリア¹、チリ³、フィンランド、フランス²、香港¹、アイルランド、日本³、ラトビア、ロシア、スウェーデン、ウクライナ¹ から報告された。いずれも弱いインフルエンザ活動である。参照¹：No. 45, 2004, p. 408、No. 44, 2004, p. 400、No. 41, 2004, p. 376

（川上永子、宮脇郁子、高田哲）