

今週の話題：

<2014-2015年の世界中のポリオ掃滅への進展状況>

1988年、世界保健総会（WHA）は世界中のポリオ掃滅を決定した。それ以降、野生型ポリオウイルス（WPV）の流行地伝播はアフガニスタン、ナイジェリア、そしてパキスタンを除くすべての国々で阻止されている。3タイプのWPVのうち、WPV1だけが2012年11月以降に検出されている。2012年、WHAは世界全体のポリオ掃滅を公衆衛生上の緊急課題として宣言した。2014年、WHO会長は国際保健規則に基づき、流行国からポリオのない国へWPVの国際的な拡大を”国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態”として宣言した。この報告は2014-2015年間の世界全体のポリオ掃滅への進展状況を要約し、先の報告を更新したものである。

2014年、WPVによる359症例のポリオ（灰白髄炎）が9カ国から報告され、2013年に8カ国から報告された416症例と比較すると症例数で16%低下した。パキスタンで報告されたWPV症例は2013年の93症例から2014年の306症例へと、この間に3倍以上に増加した。アフガニスタンでは2013年の14症例から2014年の28症例へと2倍になった。一方で、ナイジェリアで報告されたWPVは2013年の53症例から2014年の6症例へと89%まで低下した。2014年7月24日からナイジェリアでWPV症例は報告されていない。アフガニスタン、パキスタンでのWPV1症例の増加にもかかわらず、WPV1伝播の世界中での阻止に対する良好な進展状況が形成されている。5月5日、2014年の55症例と比較して、2015年の同期間では合計23症例のWPV1が報告されている。WPV伝播阻止の進展状況は世界中で継続中の挑戦であるが、アフガニスタンやパキスタンでの伝播阻止のための継続的な計画的強化は補足的な予防接種活動（SIAs）の質を改善し、ポリオのない国でのWPV暴露を予防することによって達成されうる。

* 定期的なワクチン接種率：

完全なデータが利用できる最新の年である2013年に経口ポリオワクチンが3回投与（OPV3）された1歳までの幼児の推定接種率はアフガニスタン90%、ナイジェリア67%、パキスタン66%であった。OPV3接種率はWHOアフリカ地域で77%、アメリカ地域で90%、東地中海地域で82%、ヨーロッパ地域で96%、東南アジア地域で76%、西太平洋地域で97%であった。

* 補足的な予防接種活動（SIAs）：

2014年、約23億投与分のOPVが45カ国の341SIAsで投与された（表1）。341SIAsのうち、135は全国ワクチン接種日、147は地域別ワクチン接種日、18は子供健康日、そして41は大規模”モップアップ作戦”であった。23億投与分のOPVのうち、10億は3価OPV、11億が2価OPV（1型、3b型OPV）、7900万が1型1価OPVであった。ナイジェリアでは、補足的な流行発生時対応SIAsによる新しいWPV症例に対応するために国家政策が採用されている。アフガニスタンやパキスタンで、2014年のSIAsはパキスタンの国境や近づきたい地域の国境、さらに難民のためのキャンプで子供たちが利用可能なワクチンの輸送ポストに的を絞った。

表1 WHO領域によるSIAsの実施数とOPV投与数

WHO 地域	2013		2014	
	SIAs	投与数	SIAs	投与数
アフリカ地域	154	853 508 010	142	775 972 255
アメリカ地域	2	24 502 802	0	0
東地中海地域	114	561 943 748	183	639 908 596
ヨーロッパ地域	2	3 118 271	8	6 351 137
東南アジア地域	10	872 106 871	6	800 605 667
西太平洋地域	1	361 446	2	32 827 615
総数	283	2 315 541 148	341	2 255 665 270

OPV = 経口ポリオワクチン SIAs = 補足的予防接種活動

* ポリオウイルスサーベイランス :

WPV や流行しているワクチン由来ポリオウイルス (cVDPV) によって引き起こされるポリオはポリオ検査室世界ネットワークの WHO 認証検査室での糞便サンプルの検査により急性弛緩性麻痺 (AFP) のサーベイランスを通して検出されている。実績は 2 つの主要な指標を用いて測定された。それは非ポリオ AFP の検出比率と適切な糞便サンプルの割合である。2010-2014 年の間に WPV か cVDPV を報告があった 29 カ国間のうち 21 カ国 (72%) が国家基準で両方のサーベイランス実績指標を一致させた。ポリオ流行国では両方の指標を合わせる努力を続けたが、疫学的、環境学的、そして他のウイルス学的証拠から 3 カ国間において重要なサーベイランスギャップが明らかになった。

* WPV によるポリオの症例報告 :

合計 359 症例の WPV1 が 2014 年に見られた。これらのうち、85% はパキスタンで見られ、報告症例の 5% はポリオのない国への流入によるものであった。ポリオウイルスの低伝播季節である 2015 年 1 月 1 日から 3 月 30 日の間に、23 症例が 2 カ国 (パキスタンから 21 症例、アフガニスタンから 1 症例) から報告されている。また、2014 年の同期間で集団発生報告があった 5 カ国の 9 症例と比較して、2015 年での WPV 非流行国では集団発生の症例が報告されていない (表 2)。WPV2 は世界中で 1999 年以降検出されておらず、WPV3 症例は 2012 年 11 月にナイジェリアで見られたのが最後である。

表 2 : 2014 年と 2015 年の 1 月から 3 月に世界中で国ごとに報告された WPV の症例数 (WER 参照)

* ナイジェリア :

WPV1 症例の報告はナイジェリアでは 2013 年に 30 地域の 53 症例から 2014 年には 5 地域の 6 症例に減少した。2014 年 7 月からはナイジェリアでの症例は報告されていない。cVDPV2 の症例は 2013 年の 4 症例から 2014 年の 30 症例へ増加し、すべて北部の州で発生している。不安定な北部の Yobe 州で見られた一つの WPV1 症例は "オーファンウイルス" によるもので、他の流行しているウイルスと遺伝的つながりをほとんど持たない。安全保障上の懸念のため、いくつかの北部地域の予防接種のアクセスが制限されており、これらの地域で症例を見るための AFP サーベイランスプログラム活動が制限されたままである。しかし、すべての地域が 2014 年サーベイランス質指標を合わせた。

* アフガニスタン :

2014 年には 28 症例の WPV がアフガニスタンの 19 地域から報告されており、14 症例が 10 地域から報告された 2013 年と比較して 2 倍になった。2014 年、すべての症例がパキスタンとの国境付近から報告され、Kandahar 地方から 46%、残りがパキスタン FATA 付近の Afghan 地方から報告された。2014 年 4 症例を除いた他は (86%) は遺伝学的にパキスタンからの WPV の流入と関連があった。2014 年の 3 症例はオーファンウイルスによるもので 2012 年中期から見られていない初期のアフガニスタン固有の WPV1 と関連する Helmand 地方からの 1 症例を含んでいる。それは、長期間進行中の低レベル伝播を検出できない FP サーベイランスの質のギャップを示している。アフガニスタンで 2013 年初期から cVDPV2 は検出されていない。2015 年 1 月 1 日から 3 月 30 日の間、2014 年の同期間で見られた 4 症例と比較して、1 症例の WPV1 が見られた。

* パキスタン :

2014 年ポリオ流行国で報告された WPV1 症例の最大の増加はパキスタンで起こり、306 症例の WPV が 44 地域から報告された。症例数では 3 倍以上になり、2013 年の流行地域数のほとんど 2 倍になった。2015 年 1 月 1 日から 3 月 30 日の間に、2014 年の同期間で報告された 59 症例と比較して、22 症例の WPV1 が報告された。cVDPV 症例は 2013 年の 48 症例から 2014 年の 21 症例へ低下した。ポリオ従事者に対する暴力の脅威のために、SIAs は 2014 年と 2015 年に Karachi、Peshawar、そして FATA の一部を含むパキスタンのいくつかの地域で一時停止されたり、短縮されたりする状態が続いた。2012 年 6 月から 2014 年 6 月に、ワクチン接種キャンペーンが FATA (North Waziristan) の特定地域で地元の政府 t 当局によって禁止され、5 歳未満のおよそ 300,000 人の子供たちがワクチン接種を受けられなかった。2014 年、パキスタンで報告されたすべての症例のうち、56% は OPV を一度も受けたことがなく ("0 回投与")、ナイジェリアで 0 回投与の WPV 症例は 0%、アフガニスタンで 18% であった。2014 年 6 月の North Waziristan におけるミリタリーキャンペーンでは SIAs の期間中、地域への出入りを改善した。そのキャンペーンはパキスタンやアフガニスタンのより安全な地域周辺へのたくさんの住民の流出によって先だって行われ、その中には 5 歳未満のおおよそ 250,000 人の子供たちを含んでいた。それに呼応して、全年齢対象の 550,000 人の子供たちの集団予防接種への機会を作り出すためにワクチンポストが輸送ルートに沿って設置された。

* ポリオの集団発生があった国々 :

2014 年には、これまでポリオ非汚染地域で非流行の 6 カ国からポリオ 19 症例が報告されたが、これは 2013 年のポリオの非汚染地域の 5 カ国から報告された 256 症例と比較して、93% の低下であった。大きな集団発生がナイジェリア起源の WPV1 の流入によりソマリアで起こった。集団発生はアフリカの角の他の国々でも影響があり、2013 年の世界中で発生したポリオ症例の 54% を占めた。この集団発生と

関係する最新の症例は2014年8月11日にソマリアで起こった。2013年後期から2014年初期に起こった中央アフリカの集団発生はナイジェリア起源のWPV1流入後にカメルーンや赤道ギニアに影響を及ぼした。この集団発生と関連する最新の麻痺の症例はカメルーンで2014年7月9日に発生した。2013年から2014年の間の集団発生はシリアの36症例、イラクの2症例で、パキスタンからのWPV1の暴露に関連付けられた。これと関連付けられる最新の症例はイラクで2014年4月7日に発生した。

*考察：

世界人口のほとんど90%に相当する6つのWHO地域の4地域は、野生型ポリオウイルスのない地域として認められた。WPV2の流行は1999年から阻止されており、WPV3によるポリオの症例は2012年が最後であり、そのことはWPV2とWPV3の両方が世界中で掃滅された可能性を示唆している。2014年に3か国のみで継続しているWPV1の流行伝播は、大きな安全問題や物流障壁があるにもかかわらず、強化ワクチン接種やサーベイランスプログラムに的を絞った特定の地理的地域に限定されている。2013年、ポリオ掃滅努力は3つの地理的範囲(アフリカの角、中央アフリカ、中東)の集団発生で挫折を余儀なくされた。けれども、2014年に有意な進展が3つの集団発生すべてに対する対応の中にみられた。それにもかかわらず、影響を受けた地域は流行地域からのWPVの再流入や次に起こる新しい集団発生の危険性、低レベルWPVの流行の危険性が残ったままである。特に予防接種プログラムが十分に実施されておらず、感受性のある地域では、高品質のSIAsと改善された定期的予防接種により免疫格差ギャップを除去したり、さらにAFPサーベイランスを強化するための持続的な対応活動が必要とされる。

有意な進歩はアフリカにおける固有WPV伝播の最後の連鎖を阻止することにより013年以降のナイジェリアでみられた。短期的にみて、ナイジェリアにおけるすべてのポリオウイルス伝播の除去は目に見えるゴールで、cDVPV2伝播阻止の努力を強化したり、定期的予防接種サービスを強化したり、非安全地域の子供へ近づくことを改善したりすることによって達成される。サーベイランスや予防接種活動の質をさらに改善するための同様の努力はアフリカのすべての国で行われ、そこでは報告されたWPV症例がないまま9か月が経過し、最後にcDVPV2症例が報告されてから6か月が経過した。もしWPV1が静かな流行にあり、検出できないままであるか、西アフリカのエボラウイルス流行によって影響を受けたような感受性のある国々への再移入があれば、アフリカでの最近の進展は危険である。

2014年のアフリカでのWPV症例の大部分(86%)はパキスタンからの移入で生じた。しかしながら、検出されることなくほぼ2年の後にアフガニスタンで流行したウイルスを含むオーファンウイルスの検出と同様に、流入による二次的な伝播は予防接種とサーベイランス活動の質の継続的な強化が必要なことを明示している。

パキスタンでのポリオ掃滅プログラムの安全な展開住民合意に対する最近の挑戦は前例がないものである。ポリオウイルスの伝播が北西パキスタンのFATA地域に当初集中している間に、伝播はKarachi地域へと続き、ポリオ症例は主要なパキスタン地方からも報告されている。ヘルスワーカーを保護したり、ワクチンに対する公的需要を増加させせる好結果の努力が継続され、拡大される必要がある。

Archiving control や、ポリオウイルス伝播阻止に見られる最近の進歩は、複雑な安全保障と政治課題を持つ地域でSIAs期間中の人々を受け入れるための革新的戦略の使用や、定期的予防接種を改善する絶え間ない努力を通して、維持され確立されるべきものである。ナイジェリアでの固有ポリオウイルス伝播を阻止し、アフリカの角と中東でのポリオ集団発生を抑制するために2014年に作成された進展の点で、世界中のポリオウイルス伝播の永久的な中断は近い将来に可能性が増加し、アフガニスタンやパキスタンで似たような進展が作成され、それはポリオのない国で流入関連集団発生の危険性を低下させるであろう。

<リベリアはエボラウイルス疾患0症例をどのように達成したか>

集団発生の終息を宣言するために、最後の症例から42日間の期間をWHOは設定した。2015年5月9日、リベリアで最後に確認されたエボラ患者が安全に埋葬されてから42日間経過した。WHOは現在リベリアをエボラウイルス伝播のない国と考えている。このマイルストーンへの到達はリベリア大統領Ellen Johnson Sirleafとリベリア政府の強いリーダーシップと連携、リベリア人社会の決意と警戒、世界中のパートナーの協力、そして地元や国際的な健康チームの不屈で勇敢な働きの証である。この報告はリベリアの成功に寄与した要因についてのものである。

*エボラ対応の優先順位の作成：

最初の決定的な要因は疾患を国の”経済的、社会的構造”への脅威と見なし、政府の多様な部門に対するエボラへの対応についての優先順位の作成において、Sirleaf大統領がリーダーシップを示したことであった。彼女の迅速で時折困難を伴う決定、幾度のパブリックコミュニケーション、集団発生現場での陣頭指揮などはこのリーダーシップの表れであった。Sirleaf大統領は彼女の自叙伝で”夢の大きさはそれを達成するために現在の能力を常に超えなければならない。もし、夢が自分をおびえさせないのなら、その夢は十分な大きさではない。”と述べている。

* 地域社会の協力は重要な役割を担う：

第二に、健康職員やそのパートナーは地域社会の協力の重要性をすぐに認識した。地域社会のリーダーシップは、明確な社会的構造を伴っており、信頼できる権力者との良好な関係を持つことでもたらされることを健康チームは理解した。チームは地域社会の村長、宗教リーダー、女性団体、若者集団からの支持を得るために一所懸命に働いた。

集団発生が好転する最初のサインの一つは2014年9月でエボラの最初の流行地であるLofa群の症例で、8月中旬に1週間あたり最大で150以上の症例があった後、低下し始めた。疫学研究者は後に重要な役割を担っている地域社会の協力を伴った複合的な介入の組み合わせが減少につながったとしている。

Lofaでは、WHO都事務所のスタッフが対応の責任を受け持つchallenging chiefや宗教リーダーを訪ねて村から村へ移動した。地域社会の仕事は家から家への自覚を促し、疑われる症例を報告し、保健チームに支援を依頼し、接触者の追跡を行うことであった。

処置センター周囲の壁は中が見えるものに替え、家族や友人が中で何が起きているかを見えるようしたが、これは多くのうわさを追いやるためであった。処置施設への輸送や埋葬チームへの連絡はすぐに返答され、チームがそこで助けているという信頼感を確立している。

* 国際的社会からの惜しみない支援：

至る所で繰り返されたこの反響の効果が第三の要因である。財政的、物流的、そして人的資源を含む国際社会からの惜しみない支援である。この支援により、多くの処置ベッドが追加され、検査能力が増し、接触追跡の人員や埋葬チームの数が増加した。

数カ国からの自給自足型の外国医療チームの派遣は集団発生の発進に劇的な影響をもたらした。結局のところ、国際的な、あるいは国内的な対応の強力な協働作業が成功には必要不可欠であった。国際的な支援の開始は遅かったが、到着してからの支援は豊富であった。エボラウイルス疾患に関する大統領諮問委員会やインシデント制度管理の導入のような新機軸が能力や資源が必要とされる場所に確実に配置する上で助けになった。

これらの教訓や経験の多くは2015年6月までに西アフリカで残るすべての症例を特定することを目的としたWHOの新しい対応計画に反映される。

(井上雄斗、白川卓、松尾博哉)