

今週の話題：

<ネパールにおける麻疹掃滅への進展（2007年-2014年）>

2013年に実施された世界保健機関（WHO）の第66回東アジア地域（SEAR）委員会は、2020年までに麻疹の掃滅と風疹および先天性風疹症候群（GRS）を制圧することを目標に設定した。現在推奨されている麻疹掃滅の戦略には、1）定期予防接種や補足的な予防接種活動（SIAs）を継続し、あらゆる地域で2回の麻疹含有ワクチン（MCV）接種率を95%以上にすることを達成し、維持すること、2）最低限度の推奨基準を満たした、高感度でタイムリーな麻疹症例サーベイランスシステムを開発し、維持していくこと、3）正式に認可された麻疹検査ネットワークを発展させ維持すること；4）麻疹の集団発生に対して、タイムリーに同定、調査、対応することが含まれた。2013年にネパールでは2019年までに麻疹を掃滅するという国家目標が採択された。本報告は過去の報告を更新する最新情報であり、2007～2014年のネパールにおける麻疹掃滅に向けた進展について記されており、1回目の麻疹含有ワクチン（MCV1）接種率は81%から88%まで増加したと推定された。2008年は約390万人、2014年は約970万人の子どもがSIAsによりワクチン接種を受けていた。麻疹の発生率は13%減少し、人口100万人あたり54例から47例に減少した。しかし、2014年に、81%の地域の麻疹症例サーベイランスは年間10万人あたり2例以上の除外された非麻疹症例を報告するというサーベイランス性能の目標を満たしていなかった。麻疹の掃滅を達成し維持するためには、すべての地域において1回目と2回目の麻疹含有ワクチンの接種率を95%以上にするための定期予防接種サービスの強化、そして、より高感度の検査診断を採用すること、全国的なサーベイランス施設を拡大すること、そして正式に認可された国の検査機関へ検体を送ることにより麻疹症例サーベイランスの感度を上げるための更なる努力が必要である。

* 予防接種活動：

1979年、ネパールの3つの地域において9ヶ月児に行うMCV1はジフテリア - 百日咳 - 破傷風（DTP）ワクチンとともに導入され、1989年には全国に拡大された。2回目の麻疹含有ワクチン（MCV2）は、麻疹と風疹（MR）ワクチンが2015年9月に定期予防接種プログラムに導入され、そして15ヶ月児の予防接種として推奨された。行政の予防接種率のデータは毎年ネパールの75地域から国立予防接種プログラムに報告される。国の接種率のデータは、行政のデータと定期予防接種サービスによるMCV1の接種率を推定するための調査からのデータを毎年WHOと国連児童基金（UNICEF）に報告したものである。ネパールでは、推計されたMCV1接種率は2007年の81%から2014年の88%に増加した。2014年には報告されたMCV1推定接種率は38地域（51%）で90%未満、15地域（20%）で90-94%、22地域（29%）のみ95%以上であった。2011年、接種率を増加させるために、ネパールでは患者の自己決定変化を促すようなモデルである“アプリシエイティブ・インクワイアリー”と呼ばれる強みに焦点を当てた戦略を用いて、各村の行政区内のすべての定期予防接種の100%の接種率を達成することを目標にした、“完全に免疫化された村”という概念を掲げた。アプリシエイティブ・インクワイアリーは積極的に調査し、集団でイメージし、共同してデザインし、定期予防接種とMCVの接種率を増加させるために合同でコミットして地域の予防接種の進展と可能性を提供している。2014年までに、3,915村のうち823村（21%）と75地域のうち10地域（13%）は完全に免疫化されたと宣言され、2017年までに定期予防接種により完全に免疫化されるという国全体の目標が確立された。

2007～2014年の間、ネパールでは2つの全国的なSIAsがこの期間に行われた。はじめは、2008年に、9ヶ月～4歳の子どもを対象に全国的なフォローアップのSIAを行い、93%の接種率に達した。次のSIAでは、2012～2013年の間、9ヶ月～14歳の子どもを対象に全国的なMRワクチンの追加接種キャンペーンを行い、接種率は100%に達した。2回目のSIAの後にMRワクチンは、9ヶ月児のMCV1として一価の麻疹ワクチンと置き換え国の定期予防接種に導入された（図1）。

図1 確定された麻疹症例、1回目の麻疹含有ワクチン（MCV1）の推定接種率と補足的な予防接種活動（SIAs）—ネパール、2007-2014（WER参照）

* サーベイランス活動と麻疹の発生率：

麻疹疑い例は政府の健康管理情報システム（HMIS）を介してすべての医療機関から報告され、その情報は収集されJoint Reporting Form（JRF）によりWHOとUNICEFに報告された。2003年に、ネパールの麻疹症例サーベイランスが、WHOによって支援されている既存の急性弛緩性麻痺サーベイランスシステム上のワクチンで予防できる病気（VPD）のサーベイランスネットワークの一部として始まった。データは、735の報告部署（すべての入院施設を含めたすべての公立の医療機関の約10%を含む）から提供された。2000～2006年の間のサーベイランスは麻疹疑い例の発生と調査の報告に大きく焦点を合わせた。2007年には、強化された麻疹症例サーベイランスと個々の症例調査と性能の指標のモニタリングが始まった。2007～2014年の間に、サーベイランスは31から219地域まで拡大した。

国内で唯一WHO公認の麻疹風疹臨床検査センターであるカトマンズの国立公衆衛生研究所により行われる麻疹の疑いがある人から得られた検体を臨床検査する麻疹症例サーベイランスと発生調査によるVPDサーベイランスネットワークを通じて症例が確定された（表1）。一定のサーベイランスの感度とし

て、年間 10 万人あたり 2 例以上の非麻疹症例を除外したと報告した地域の割合は、2007 年の 19%から 2009 年の 52%まで増加したが、2014 年に再び 19%まで低下した。この減少は、2012 年に MR の定期外接種を行った後に麻疹の特異的症例定義が継続採用されたことだけでなく、麻疹疑い例の検査と検出の全体の減少に起因していた。

表 1 政府の麻疹症例サーベイランス実施指標—ネパール、2007—2014 (WER 参照)

2007~2014 年の間、収集したデータに基づいて報告された麻疹の発生率は、100 万人あたり 54 例から 47 例に 13%減少した (表 2)。2007~2014 年の間に、麻疹症例サーベイランスを介して 10,047 の麻疹疑い例が報告され、その中で 2,849 例 (28%) が麻疹の確定診断例であった。主な症例は 9 ヶ月~4 歳児 (44%) と、5~9 歳児 (29%) で発症していた。確定された麻疹症例のうち、45%だけが MCV の予防接種を 1 回以上受けていた。2012~2013 年の MR の定期外接種の後、麻疹と確定され報告された数は、2011 年の 1,035 例から 2014 年の 25 例と、98%減少した。2014 年には、345 の麻疹疑い例が麻疹症例サーベイランスを介して報告され、そのうち 314 例 (84%) は血清抗体検査で 9 例 (3%) は麻疹として確定された (表 2)。2007~2012 年の間、ネパールにおける報告された麻疹ウイルスの遺伝子型は D4 と D8 が報告されている。2013 年~2014 年の間の症例では遺伝子型判定はされなかった。

表 2 麻疹発生率、症例分類、年齢別、予防接種状況による麻疹症例報告数—ネパール、2007—2014 (WER 参照)

* 考察:

2007~2014 年の間、ネパールにおける報告された麻疹の発生率は、推奨された麻疹掃滅戦略後に 13%減少した。特に、各全国的な SIA の後で麻疹の症例報告数は減少した。これらの運動は、麻疹の大流行を引き起こす状況にある多数の麻疹の感受性者が蓄積されることを防ぐために慎重に計画されていた。ネパールにおいて報告された定期予防接種の MCV1 接種率は 2014 年で 88%であるにもかかわらず、71%の地域で 95%未満の MCV1 接種率 (そのうち約半分が 90%未満) が報告された。定期プログラムの課題に加えて、自然災害は、日常的なサービスの計画されてない中断と資源の優先順位の再考の原因になり、麻疹掃滅を妨げることがある。例えば、2015 年 4 月の強い地震によって、影響を受けた地区で定期予防接種サービスの中断を含む大きな損害が起きた。

全国的な SIAs によって得られる利益を維持していくために、革新的な“完全に免疫化された村”戦略は定期予防接種率の向上を図るために実施されている、そして麻疹のリスクアセスメントは、低い接種率の地域において優先的な活動として実施されている。2015 年に、2 回目の MCV 接種 (MCV2) は全国的に定期予防接種として 15 ヶ月児に導入された。麻疹掃滅を達成し維持することは MCV1 と MCV2 の両方のワクチン接種率が 95%以上に達することでのみ成し遂げることが可能な高い集団免疫のレベルを必要とする。生後 2 年目で 2 回目のワクチンを投与するので、95%以上の予防接種率を達成するために免疫外来を高率な受診するような時間、教育やアウトリーチも必要となる。これらの課題にもかかわらず、MCV2 のための受診は生後 1 年目に受けそびれた他のワクチンを受ける機会を提供し、そして生後 2 年目に今後受けるワクチンを紹介する機会を提供する。

ネパールにおいて掃滅のための高い質の麻疹症例サーベイランスの問題は残っている。麻疹症例サーベイランスはすべての医療機関に拡大されたわけではないので、疑わしい症例を過少報告することはある、そして、WHO/国連児童基金の Joint Reporting Form と麻疹症例サーベイランスで報告した症例間の相違を過少報告することがある。

地域レベルのサーベイランス指標の鍵は、例えば非麻疹症例に除外された症例の低い報告率や麻疹の特異的症例定義による過少申告が低い感度を反映する。カトマンズの臨床検査センターへの検体の運送の困難も手伝って、症例サーベイランスで報告されている多数の“臨床的に適合している”症例は、検体を臨床検査センターでの確定のために集めなかったことを示す。サーベイランスの感度は国のすべての医療機関に拡大することで高めることが可能となった、それはより感度の高い発疹発熱症例の定義を用いたり、乾燥血液スポットといった検体収集と輸送の代替方法の使用で、国立研究所に検体収集とタイムリーな運搬を増加させることで可能となった。加えて、突発の麻疹と風疹については遺伝子型判定する検体を収集すべきである。

この報告の結果には限界がある。ひとつは、定期接種と定期外接種から推定される接種率は、対象人口あるいは接種率の推定値の誤差のために不正確の可能性はある。ふたつ目に、サーベイランスデータは正確な疾病の発症率を著しく過小評価するかもしれない、それはすべての患者が治療を求めるわけではなく、そして治療を求めているすべての患者が報告されているわけではないからである。

政府によるネパール国家麻疹掃滅戦略の 2015 年の勧告は、革新的なアプローチを介して定期予防接種サービスを強化し続け、高い質の SIAs を実施し、麻疹症例サーベイランスを強化し、検査機関へ数多くの検体を運搬し、他の公衆衛生計画との相乗効果を得る機会を明確にすることで、麻疹の掃滅と維持の機会を提供することである。2015 年、ネパールでは麻疹掃滅に向けた進捗状況の検証のために国際的枠組みに基づき学際的な麻疹掃滅認定会議が設立された。ネパールでは麻疹掃滅に近づき、疫学調査

のための能力の構築と流行に迅速に対応するための流行への備えと反応が必要とされる。加えて麻疹掃滅するため、これらの活動は国の公衆衛生システムのすべての側面を強化するポジティブな影響がある。

<リベリアにおける包括的疾患サーベイランスと対応：国の専門家グループ会議、2015年9月15-19日>

包括的疾患サーベイランスと対応の専門家で構成された5ヵ年戦略諮問グループは2015年9月15-19日にリベリアのグランバサン郡のブキャナンに集まった。この報告書は、討論と勧告、結論を要約している。

2104~2015年の間、リベリア、シリア、シエラレオネ、ギニアにおける検査機関で確認されたエボラウイルス（EVD）感染症は15,215例報告された。5分の1（3,151）の症例はリベリアで発症した。WHOは初めて2015年5月にリベリアにおいてエボラ出血熱流行が終息したことを宣言した。その後、国内で確認された6例が集団で発症し、リベリアで2015年9月3日にエボラ感染症は終息したと2度目の宣言がされた。それにもかかわらず、2度目の宣言の後に、新しいエボラ感染症の3例が2015年11月22日の週に報告された。リベリアでは2016年1月14日に3度目のエボラ感染症の終息が宣言された。

2014年後半、リベリアでは、最優先する疾病に対して十分に調整された国家援助の対応が必要であることが認識された。包括的疾患サーベイランスと対応（IDSR）のための全国のテクニカルガイドラインと合わせて、郡に焦点を当てた準備と対応のフレームワークを開発する事業が始まった。IDSRは疫学調査と対応を改善させるための国家的戦略である。IDSRの目標は、全国疾患サーベイランスシステムのサーベイランスや検査機関や対応の機能に焦点を当てることによって、郡のサーベイランス活動を調整し統合することである。

リベリアでは2004年に最初のIDSRが国際保健規則（IHR）2005を遂行するための基盤として採用されたが、その際には戦略的計画は立っていなかった。その後、主に集計された医療施設の報告を通してサーベイランスが郡に広げられた。壊滅的なEVDの流行は、タイムリーな疾患サーベイランスと早期発見の必要性だけでなく、届け出伝染疾病への正確な対応と公衆衛生の重要性をも強調した。加えて、現在のIDSRの改正には明確に定義された実施可能な戦略であり流行から学んだ知識を取り組んでいる。IDSRは、定期のサーベイランス下にある主要な疾病と同様に国際的に懸念されるイベント/疾病や流行の傾向がある優先すべき疾患の数種類を対象としている。リベリアは、直ちに届出すべき疾病や公衆衛生上に重要なイベントを組み込んだ。急性血性下痢（細菌性赤痢）、急性弛緩性麻痺（ポリオ）、コレラ、ヒト狂犬病、ラッサ熱、妊産婦死亡、麻疹、髄膜炎、新生児死亡、新生児破傷風、ウイルス性出血熱（例えばエボラ、マールブルク）、黄熱、不明の健康イベントの発生や不明死の発生などである。

* 会議の目的と参加者と構成：

すべてのリベリアの公衆衛生部門がプログラムに関与し、疾病とイベントを直ちに届け出る実施方法と計画を開発するために、保健社会福祉省（MOHSW）とWHOは、2015年9月15-19日の間にグランバサン郡のブキャナンにて、“リベリアにおけるIDSR 5ヵ年戦略計画の開発”というタイトルで会議を主催した。国内外の専門家たちはIDSR実施の先進計画を作成し、技術と制御のアプローチについて明確に表して、MOHSWで取り組む協力方法を概説するために召集された。参加者にはMOHSWとWHO、米国疾病予防管理センター（CDC）と他の鍵となるステークホルダーの代表者たちが含まれて。目標は、現存と新しい資源で5年間のIDSR活動を形成し、既存の土台を組み入れることによって、急速な進行を促進することである。

この会議の特別な目的は、(1) IDSR/IHRのフレームワーク実施のための組織の機能を強化すること、(2) 地域、行政区、郡、全国レベルでIDSR実施のための国家的能力の強化、(3) 公衆衛生のイベントのサーベイランスへのより効果的な従事に対しての国立研究所の診断と報告能力の強化、(4) 疫学調査と検査機関のデータの管理と公衆衛生保護のために収集した情報の活用の強化、(5) 迅速なデータの通知と疫学情報の伝達のためのIDSR情報システムの発展と実施、(6) 危機に対するリスクコミュニケーションと疫学的予防と制御の国家的能力の強化、(7) 郡における包括的疾患サーベイランスと対応を改善するための応用研究の促進、(8) 国境を越える他の公衆衛生危機や流行を予防および制御するために、国内外での侵入ポイントで調整と協働を強化する、ことである。

* 会議から強調されること：

会議の参加者と構造

成功したIDSR実施は強固なパートナーシップと調整によるので、この戦略的計画会議はその基盤として構成された。パートナーシップの代表者たちはすべての保健システムレベル（国際的、非政府、公的・私的出資部門）から召集された。参加者はMOHSW、郡の保健衛生官、薬学部、テクニカルアドバイザー（WHO、CDC）と協力機関（例えば国際移住機構、赤十字、Riders for Health、eHealthなどからの代表者が含まれていた。議題は、開会の挨拶、基調演説、全体プレゼンテーション、パネルディスカッション、グループワークセッションと計画の要素のレビューなどが含まれていた。MOHSWとWHOスタッ

フは 12 のグループセッションを運営し、目的達成に重点を置いた。計画への戦略、実行のための郡や地域特有のアプローチ、それぞれの技術分野における優先活動の確認などがある。

リベリア政府は、コンプライアンスの達成に向けた進捗を監視するために 8 つの戦略的な柱として IHR のコアコンピテンシーのアプローチに従った。会議終了から期待されるひとつの成果は、IHR のコアコンピテンシーを組み込んだ詳細な 5 カ年計画である。

基調演説と全体プレゼンテーション

MOHSW は会議の特別な目的と、期待される結果、達成するための方法の概要を提供した。5 カ年戦略計画は IDSR の重要な構成要素として強調され、それは国にロードマップを提供するであろう。オープニングセッションもまた地方と地域の両方の IDSR についてのディスカッションも含んでいた。

WHO は、IDSR を実施したナイジェリアからの経験の要点を基調演説で述べて、そしてリベリアにおける IDSR を推進するまたとない機会とニーズについて討論した。会議中に示された質問と目的の討論では、多くの国で IHR より必要とされるコアコンピテンシーを達成していない点が注目され、会議の参加者は、パートナーとなる組織と政府を超えて協力的に業務にあたることを奨励された。

基調演説の後、MOHSW IHR の重要な点としてリベリアにおける IDSR の歴史が紹介され、地域から政府レベルに情報を流すよう強調した。

ギャップ識別のための SWOT 分析

リベリアにおけるサーベイランスと対応システムの隔たりの解析は強み・弱み・機会・脅威 (SWOT) アプローチの観点から実施された。この実施で、現在の医療報告を改善する鍵となる疾病サーベイランスと対応の強化という有益な結果が得られた。参加者は、この発展的活動を通じて導かれ、そして 3 つの主なグループに分けられた。(1) 調整された対応と検査機関、(2) サーベイランス、(3) 準備、回復、横断的トピック、である。

5 カ年戦略計画の拡大のための技術分野のグループワーク

IDSR 5 カ年戦略のグループワークの活動の概要が提示された。IDSR 実施を通して IHR コンプライアンスを達成するという任務のために、討論は 8 つの戦略的な柱に関する勧告を展開する目的で構成された。協調、法律、サーベイランス、準備、対応、コミュニケーション、人的資源と検査機関の能力である。IDSR のフレームワークのもと鍵となる技術分野を討論するために参加者は 4 つのグループワークに分けられた。それぞれのグループワークは、どれほど現在と将来のスタッフ、計画、基盤が技術分野に関連した優先事項と目標に対応し IDSR サーベイランスを支援できるかについて取り組んだ。

それぞれの技術のグループワークは、要点、活動、勧告を提示した。特に関連する勧告は；郡と地域の実施活動を基礎とする必要性；すべての保健部門と協力機関にわたる良好なコミュニケーションの必要性；既存の国家計画、土台、ネットワーク構築の重要性である。

* 結果：勧告と次のステップ：

勧告

集団で、参加者は戦略的計画会議の最初に設定された特有の目的を包含する 8 つの戦略的な柱について討論した。表 1 の重点をおく優先的な活動の要約を以下に示す、(1) IDSR 戦略の実施のための調整の強化、(2) IDSR と IHR 実施を支援している政策、法律、規則の強化、(3) サーベイランスへの国家能力の強化、(4) 公衆衛生イベントの予防と制御のための、国際的な侵入時点を含んだ、全国のおよび地方の準備能力の強化、(5) データの質、適時性、完全性を改善するための迅速な対応ネットワークの構築、(6) 公衆衛生とリスクコミュニケーション能力の強化、(7) IDSR の役割と責任の認識を改善するための保健システムの各レベルにおける労働力開発の促進、(8) 優先的な疾病の実際の症例の確定を効率的に保障するための国立研究所の診断と報告能力の強化、である。

この会議では、IDSR 計画と実施を支援するための勧告と提案が提供された。実施を成功させるには国の当事者は絶対不可欠であり、WHO、CDC とリベリア政府、他のパートナー、ステークホルダー（例えば国連機関、専門機関や相互機関）で密に調整と統合しなければならない。戦略的な柱において確認された課題と活動は現在と新たに生じる公衆衛生の脅威に適用されるだろう。

表 1 戦略的な柱と優先的な活動 (WER 参照)

計画と実施のフレームワークにおける次のステップ

MOHSW とパートナーの支援をとおして、リベリア政府は国家的 IDSR 戦略の主要な実施者である。MOHSW の疾病予防と管理部門は、リベリアについてのすべてのパートナーを調整して活動を実施するための必要な資源を集結する責任を負う。地方レベルでは、IDSR 責務の実施は、早期の警戒、準備、対応のための能力を保証するために郡、地域、医療施設、コミュニティレベルで統合される。

調整は計画運営上の鍵となる要素であり、それゆえ、2015 年 7 月、MOHSW と WHO が議長を務める全国疾病サーベイランス技術統合委員会 (NDSTCC) が IDSR 活動の発展を監視するために作られた。NDSTCC は集結された資源が鍵となる活動者に公平に分配されることを保証し、透明に活動が実施されていることを保証することを確認するために毎月集まっている。

重要な次のステップは、IDSR サーベイランス活動の基礎となる評価報告を発展させるため 15 の郡それぞれに MOHSW と WHO の技術チームによる監視訪問を含んでいる。計画された活動の中間レビューは実施の 2 年半後に行われるだろう。5 カ年の期間の最後には、IDSR 活動は、国の IDSR サーベイランスの改善のための成功文書、経験した知識、問題、勧告を評価されるだろう。加えて、MOHSW と WHO は郡、地域、医療施設レベルで実施活動を進行させるために多数の IDSR トレーニングを実施し続けるだろう。

戦略的計画会議、MOHSW、WHO、CDC は、IDSR 計画と実施を進めるために、会議からだされた多くの勧告の実施予定を組むために集まった。

結論

2015 年 9 月の包括的疾患サーベイランスと対応の会議は、首尾一貫して WHO IHR の要件を支持した戦略を打ち立て、8 つすべての戦略的な柱—調整、法律、サーベイランス、準備、対応、コミュニケーション、人的資源、検査機関能力—は、リベリア政府および他のステークホルダーによるステップを進めるために立てられた。この戦略的計画会議は IDSR 実施のためのリベリアの支援を明確にするなかでの進展において最初の一步を示した。WHO は、CDC と他のステークホルダーを含めた他の組織と一緒に、戦略的 IDSR 実施計画を発展させるための提携パートナーである。MOHSW は、公衆衛生の脅威に対しての予防、検出、対応するための広範囲にわたる公衆衛生能力を築くことを支援し、調整を改善する機構を開発し続けるだろう。

(幅大二郎、中西泰弘、和泉比佐子)