

今週の話題：

<世界における麻疹掃滅への進展、2000-2015>

2000年に、国連総会は、2015年までに児童死亡率を2/3に減らすため、国連ミレニアム開発目標4を採択し、この目標への進展の指標の1つとして麻疹ワクチン接種を実施した。2010年、世界保健総会(WHA)は、麻疹対策のために2015年までに(1)1歳以上の児童の麻疹ワクチンの初回投与(MCV1)を国全体で90%以上、各地域で80%以上の定期接種率に増やす、(2)全世界の年間麻疹発生率を人口100万人あたり5人未満に減少させる、(3)2000年の推定値から世界的な麻疹死亡率を95%減少させる、という、3つの目標を設定した。2012年にWHAは、2015年までに4つのWHO地域で麻疹を掃滅する目的で、世界ワクチン接種行動計画を承認した。6つのWHO地域では、麻疹掃滅の目標を採択している。

本報告では2000年から2014年の報告を改訂し、2000年から2015年までの世界的な麻疹管理状況と地域における麻疹掃滅の進捗状況について説明されている。世界的制圧および地域的な麻疹の掃滅の進捗状況が述べられている。この期間中、年間に報告された麻疹の発生率は、人口100万人あたり146人から36人に75%減少し、毎年麻疹の推定死亡数は651,600人から134,200人に79%減少した。それにもかかわらず、2015年の管理計画や掃滅目標は達成されなかった。加盟国の国々は政治的誓約を守り、麻疹の認知度を高め、すべての子どもに予防接種を行い、調査を強化し、ポリオ撲滅が達成された場合の予防接種のための資源の削減の脅威を緩和しなければならない。

* 予防接種活動：

定期的な予防接種サービスを通じて MCV1 および麻疹ワクチンの2回目(MCV2)の接種率を推定するために、WHO および国連児童基金(UNICEF)は、194カ国によって毎年報告された行政記録および調査データを使用する。推定 MCV1 接種率2000年から2015年の間に72%から85%へと世界的に増加したが、2009年以降の接種率は停滞している。MCV1 接種率が90%以上の国の数は、2000年には84カ国(44%)から2012年には129カ国に増えたが、2015年に119カ国(61%)に減少した。2003年以降、各国で MCV1 の接種率がすべての地域で報告された国は、2003年の2%(1/43)から2012年の44%(57/129)に増加し2015年には39%(47/119)に減少している。2015年に定期予防接種サービスを受けていない2,080万人の乳幼児のうち、おおよそ1,100万人(53%)は6カ国で占められており、インド(320万人)、ナイジェリア(300万人)、パキスタン(200万人)、インドネシア(150万人)、エチオピア(70万人)、コンゴ民主共和国(60万人)である。

2000~2015年に、定期予防接種サービスを通じて MCV2 を提供している国の数は、97(51%)から160(82%)に増加し、アンゴラ、マラウイ、モザンビーク、ネパール、シエラレオネ、ジンバブエの6カ国で MCV2 を2015年に導入した。世界的に推計された MCV2 接種率は2000年の15%から2015年には61%に増加した。2015年には補足的な予防接種活動(SIAs)と呼ばれる大量予防接種キャンペーンが41カ国で実施され、その期間中に少なくとも1つ以上の児童保健介入が提供された国は32(78%)であり、その期間に約1億8,400万人が MCV を受けた(表1)。投与量管理基準に基づいた、SIA の接種率は、21(51%)の国で95%以上と報告された。しかし、SIA 後の調査を実施した4カ国のうち、95%以上の接種率と推定されたのは1か所のみだった。

表1：補足的な予防接種活動(SIAs)および加盟国およびWHO地域別の児童保健介入の提供、2015(WER参照)

* 病気の発生率：

各国は、症例ベースまたは総計のサーベイランスシステムから、毎年WHOおよびユニセフへの麻疹患者の数を報告している。2015年には、189カ国(97%)のうち症例ベースのサーベイランスを実施したのはごくわずかであり、191カ国(98%)はWHO世界麻疹・風疹研究所ネットワークを通じて規格化品質管理試験にアクセスした。しかし、多くの国でサーベイランスが弱く、43%が10万人あたり2件以上の麻疹がないという感受性指標を達成していなかった。

2000年から2015年の間に、世界中で毎年報告された麻疹の症例数は853,479から254,928に70%減少し、麻疹の発生率は、100万人あたり146人から36人に75%減少した(表2)。2013年から2015年にかけて発生率が40人から36人に減少したが、2013年(176)に比べて2015年(169)は症例データが報告された国は減少している。発生率が100万人あたり5例未満であると報告した国の割合は、2000年の38%(64/169)から2014年には58%(98/168)に、2015年には65%(109/169)に増加した。2000年から2015年の間、アメリカ地域(AMR)では麻疹発生率は100万人あたり5例未満を維持した。

2014年から2015年までに報告された麻疹患者数は、6つのWHO地域のうち3つの地域で増加した。アフリカ地域(AFR)で33%、東地中海地域(EMR)で18%、ヨーロッパ地域(EUR)で83%、主にいくつかの国での集団発生したことが原因である。同じ期間中、東南アジア地域(SEAR)の報告された症例の変化は最小限であった。AMRは、ブラジル、カナダ、米国での集団発生が収まったことで、症例が78%減少したと報告している。西太平洋地域(WPR)は、中国、フィリピン、ベトナムの3つの最も人口の多い国での流行の減衰とともに50%の減少を報告した。(表2)

麻疹の症例から分離されたウイルスの遺伝子型は、2015年に麻疹を報告した157カ国のうち80カ国(51%)が報告した。24種類の麻疹ウイルス遺伝子型のうち、2005年～2008年に11種類、2009～2014年に8種類、2015年に6種類が検出された。(ワクチン反応の患者および亜急性硬化性全脳炎の患者、麻疹感染の持続による致命的進行性神経障害を除く)。2015年には8,076件の麻疹ウイルスが報告されており、その遺伝子型は、B3が847件(48カ国)、D4が70件(10カ国)、D8が1,801件(52カ国)、D9が76件(10カ国)、G3が1件(1カ国)、H1が5,281件(20カ国)となった。(表1)

表2: 定期的予防接種サービスによって投与された麻疹含有ワクチンの1回目および2回目の接種率、WHO地域、2000年および2015年の麻疹の症例および発生率、推定麻疹死亡率の報告(WER参照)

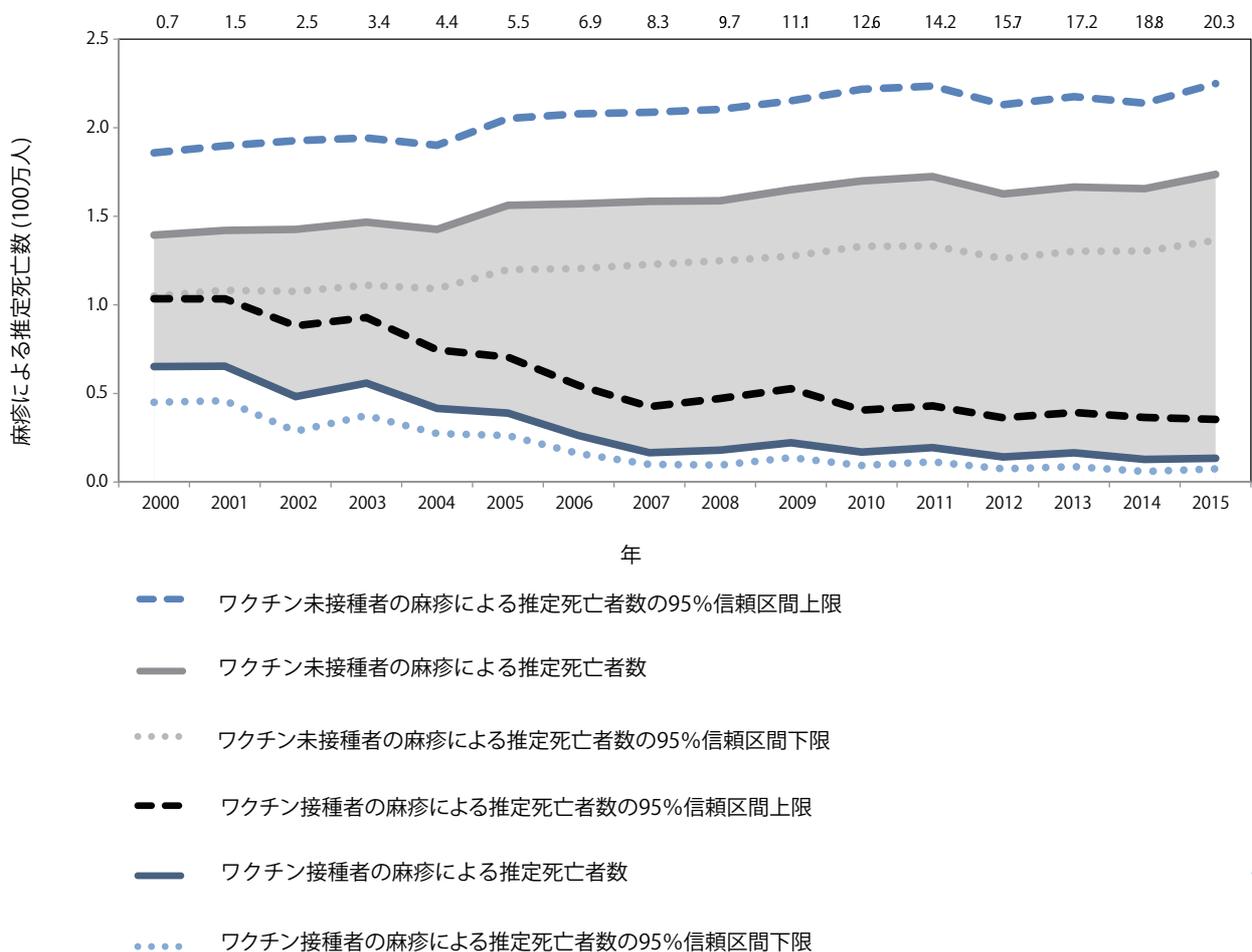
* 病気と死亡率の推定値:

以前に述べられた麻疹罹患と死亡率の推定モデルは、2000年から2015年までの間、全世界の国々の新しい麻疹ワクチン接種適用データ、症例データ、国連人口推計によって更新され、新たな一連の疾患および死亡率の推定値が導きだされた。2000年には32,768,300(95%CI 23,393,300-63,222,700)から2015年には9,719,600(95%CI 5,731,800-35,451,000)に減少した。この期間中、推定麻疹死亡率は651,600から134,200に79%減少した(表2)。麻疹ワクチン接種なしのときと比較して、2000年から2015年の間に麻疹ワクチン接種によって推定2,030万人の死亡が防止された(図1)。

* 麻疹排除の地域確認:

2016年9月、AMR地域検査委員会は、その地域に特有の麻疹がないと宣言した。WPR地域検査委員会は、モンゴルは1年以上集団発生が持続したため、特有の麻疹ウイルス伝播を再確認したと再分類した。したがって、この地域の5カ国が風土病の麻疹を掃滅していると確認されている。2015年には、EUR地域確認委員会が21カ国で麻疹掃滅を確認した。

図1 ワクチン接種者の麻疹による推定死亡者数とワクチン未接種者の麻疹による推定死亡者数 2000-2015



* 考察：

2000年から2015年にかけて、世界的にSIAも含めたMCVの定期予防接種率増加により、麻疹の発生率が75%減少したと報告され、麻疹の推定死亡率の79%減少に寄与した。この間、麻疹ワクチン接種は、推定2,030万人の死亡を防いだ。さらに、過少報告は多いが、麻疹発生率が100万人のうち5人未満の国の数は増加している。流行する麻疹ウイルス遺伝子型の数の減少は、いくらかの遺伝情報の遮断を示唆している。しかし、2000年以降進展があったにもかかわらず、2015年の世界的な統制目標と地域の麻疹廃絶目標は達成されておらず、2020年までに6つのWHO地域のうち5地域での排除が達成されるためには、加盟国の国々による関与をかなり強化する必要がある。

ワクチン接種率の地域差が残っているため、2015年の世界的な管理目標と地域の麻疹廃絶目標は達成されなかった。世界全体では、MCV1の接種率は2009年以来84-85%で停滞しており、MCV2の接種率は2015年に61%にしか達していない。SIAの質は、大部分の国で95%以上の接種率を達成するには不十分であった。さらに、行政が報告したSIAの活動と、限定された数のSIA後の調査によって報告された低い接種率の間にある矛盾は、報告された管理対象範囲が高い国では、SIAの質が不十分である可能性があることを示している。高品質の予防接種キャンペーンの早期の計画と準備のために各国は、SIAの準備前に慎重なアセスメントを行い、キャンペーン実施中や後にモニタリングをきちんと行い、SIAを逃した人々へのワクチン接種のための適切な予算編成活動の適切な実施とともに、より多くの時間を割く必要がある。

本報告の内容には少なくとも3つの問題がある。第一に、SIAの接種率データは、送達される用量の数、対象となる年齢グループ外の子供に投与される用量、および標的母集団サイズの不確実な推定値などの不正確な報告によってデータが偏る可能性がある。第二に、推定発生率と報告発生率との間には大きな違いがあり、そのことが監視感度を変化させ、比較を困難にする。さらに、すべての病気の人がケアを求めているわけではない。第三に、検査室で確認されたわけではない症例や合致しないケースの総数を報告している国では誤分類が発生する可能性がある。

麻疹の死亡率の低下は、世界中の児童死亡率の全体的な低下とミレニアム開発目標への進展の4つの主要因（肺炎、マラリアおよび下痢症の減少に伴う）の1つだが、地域的排除を達成するための継続的な作業が必要である。ポリオ撲滅後の日常的な予防接種サービス、麻疹SIA、麻疹サーベイランス活動を支援するポリオ資金が枯渇したり消滅したりすると、麻疹の管理と掃滅の進歩が脅かされる可能性がある。麻疹の死亡率が最も高い国は、ポリオ資金を提供する資源に最も大きく依存しており、ポリオ撲滅が達成されたときにこれらの資源が予防接種プログラムの他の部分を適切にサポートするように移行されなければ、最もリスクが高くなる。加盟国の国々は、ポリオ撲滅が達成されたときに、政治的約束を守り、麻疹の認知度を高め、すべての子どもに予防接種を行い、サーベイランスを強化し、予防接種プログラムの資源の脅威を緩和するため緊急に行動しなければならない。

<メジナ虫症の症例についての月間報告、2016年1-9月>

メジナ虫症の根絶のための進歩の達成を監視するため、地区ごとの詳しい調査指標、症例の系列表や症例の見られた村での系列表が、国際メジナ虫症根絶計画からWHOに送られた。以下の情報はこれらの報告からまとめられた。

表：世界で報告されたメジナ虫症の症例数、2011-2016（WER 参照）

（峰松侑希、千場直美、安田尚史）