

今週の話題：

＜新型インフルエンザ A (H1N1) 型ウイルスのヒトへの感染：メキシコ、最新情報、2009 年 3-5 月＞

メキシコ政府は、4 月 12 日に Veracruz 州 La Gloria にて急性呼吸器感染の集団発生が確認されたと WHO に報告した。保健省は、15-17 日にメキシコシティと San Luis Potosi にて重症肺炎の患者が出たという非公式の通知を受けた。17 日には急性呼吸器感染と重症肺炎に対しての監視を強化した。22-24 日に数名の患者が新型インフルエンザに感染していることがわかった。このレポートは、メキシコにおける新型インフルエンザ大流行の最新情報である。

3 月 1 日から 5 月 1 日までに 41,998 人が急性呼吸器感染と確認され、うち 5,337 人 (12.7%) が PCR 検査の結果、新型インフルエンザに罹患していることが確認された。5 月 29 日までに 97 人が死亡した。地方での症例は確認され続けているが、集団発生が全国的にピークであったのは 4 月下旬であった。

* 強化監視：

Veracruz 州 La Gloria (人口：2,155 人) における急性呼吸器感染の集団発生は、3 月 5 日から 4 月 10 日の間に 616 人の住民 (人口の 28.5%) であったと報告された。3 人の患者の呼吸器検体から季節性インフルエンザ株 (A (H3N2) 型 2 例と B 型 1 例)、それに 1 人の患者から H1N1 型とアデノウイルスの重感染例が検出された。集団発生の大多数の呼吸器疾患は診断未確定であった。重症化例や死亡例はなかった。

3 月から 4 月にメキシコシティや San Luis Potosi などの都市で散発的な重症肺炎の患者が確認された。47 例中 12 例が死亡し、うち 4 例の死亡は H1N1 型感染陽性であった。La Gloria の集団発生を受けて、4 月 17 日にメキシコ感染症監視委員会は、急性呼吸器感染と重症肺炎の監視を強化すると発表した。保健省は、WHO の国際的感染症ネットワークや汎米保健機構と連携し、全国の集団発生について調査を開始した。

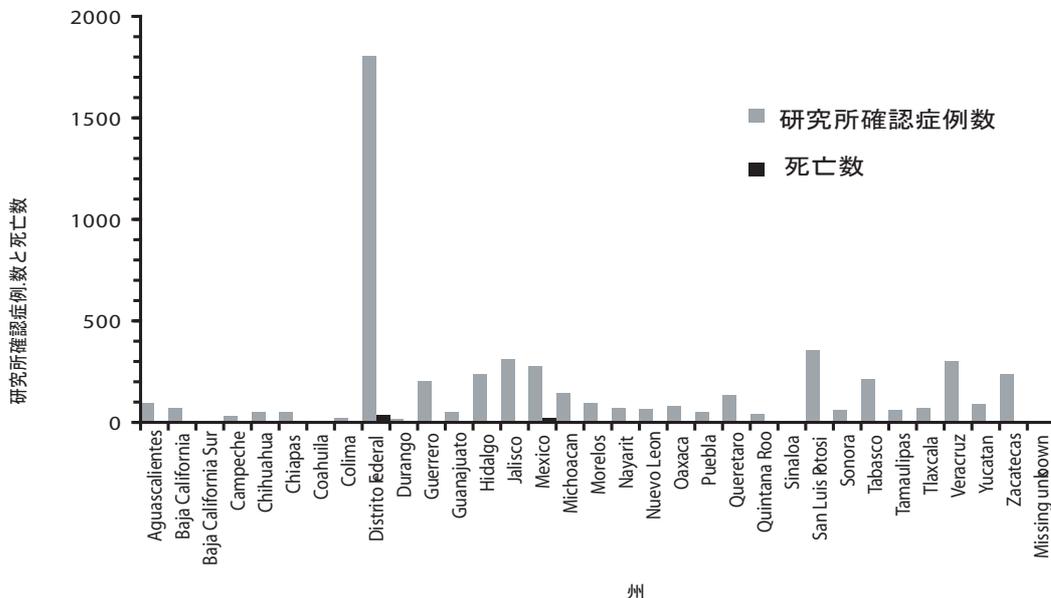
4 月 10 日以降メキシコシティの 23 の病院において、特に若者の肺炎による入院数が増加したことが明らかとなった。21 日に患者からの呼吸器検体がカナダ公衆衛生局国立微生物研究所と米国疾病予防管理センターに送られた。22-24 日に H1N1 型感染であると確認された。4 月 26 日より Directorate General of Epidemiology (DEG) は調査委結果や勧告の情報をインターネット上に公開した。

5 月に、メキシコの保健省は H1N1 型感染の疑い例の定義を改定した。最初は重症呼吸器疾患の入院患者だけであったが、5 月 1 日に定義を広げ、「急性呼吸器疾患 (発熱、咽頭痛、咳) の人全て」とした。さらに、5 月 11 日には発熱、咳、頭痛に加え、鼻漏、鼻炎、鼻づまり、関節痛、筋肉痛、胸痛、腹痛、咽頭痛、衰弱のうち 1 つ以上の症状を有するヒトを疑い例とした。そして PCR 検査によって H1N1 型感染陽性を確認されると新型インフルエンザの確定診断となる。

保健省は監視場所の数を 380 から 520 に増やし、このインフルエンザ試験を実施できる州を 4 州に拡大した。4 月中旬には、急性呼吸器疾患患者から採取された検体数が大幅に増加し、インフルエンザ試験を実施できる州を 8 州、免疫蛍光検査を実施できる州を 30 州に拡大した。

5 月 29 日までに 22,184 サンプルを PCR にて検査し、5,337 サンプル (24%) が H1N1 型感染陽性であった。これらの陽性サンプルのうちの 41.9% が 15 歳未満、32.3% が 15-29 歳、23.7% が 30-59 歳、そして 2.1% が 60 歳以上であった。死亡例は、比較的年齢の高い 30-59 歳に多かった (全体の 55.7%)。また、感染が確認された 49% が女性であった。1: 新型インフルエンザ A (H1N1) 型ウイルス感染の疑い例、検査例、確定症例、確定死亡例の年齢別分布、メキシコ、2009 年 3-5 月 (WER 参照)

図 1：2009 年 3-5 月におけるメキシコ各州の H1N1 型感染確定者数と H1N1 型感染による死亡数



* 対策措置：

4月24日にメキシコ政府は、首都メキシコシティの学校を休校とした。同時に、保健省はテレビや新聞で呼吸器ウイルス予防策の促進とインフルエンザ感染への注意を喚起した。さらに、全国的にレストランや娯楽場の閉鎖などを行った。現在も感染を減少させるため、全国調査や早期の抗ウイルス治療を続けている。

5月11日に学校は再開したが、子供にインフルエンザの症状があるときは自宅に待機させることとした。さらに、校内に入る際に教師と親とで熱や呼吸器症状がないかを確認した。文部省と保健省は、呼吸器症状が現れた子供が3人以上いるときはそのクラスの閉鎖、発症者が3クラス以上の場合は休校を推奨した。再開初日に症状があるとされた子供は91,357人であった。このスクリーニングは5月23日に中断した。

図2：新型インフルエンザA(H1N1)型ウイルス感染確認症例数（WER参照）、疾患発症日別、メキシコ、2009年3-5月

* 編集ノート：

メキシコにおける事例数は減少傾向にあるが、局所的に感染が起こっている。処理されていない検体があるため、流行曲線は不完全のままである。しかし、データによると4月の終盤にピークがあり、事例認識から報告に至るまでの遅延は平均して2日未満にまで短縮した。よって、全国的にピークは過ぎたと思われるが、異種の生物間での感染や局所的な集団発生はまだ起こっている。

アメリカや他国で起こった集団発生のウイルス株はメキシコのものと一致していた。また、ヒトからヒトへ感染が起こることや確定診断された年齢の分布も一致していた。健康人にも死亡例があり、重症患者では重症肺炎や急性呼吸促進症候群に進行する可能性がある。

抗体レベルが低いかあるいは全くない子供や若年者は、H1N1型に対して交差反応しないことが最近報告されている。アメリカの60歳以上の約3分の1は、交差反応性の中和抗体（防御抗体であるかは不明）を有していた。これらのデータから、若年群は感染や重症化するリスクがあることが示唆される。

北半球における新型インフルエンザの多くの伝播パターンは、学童間である。これは、季節性インフルエンザの時期に報告されるものと同じである。しかし、地域社会を巻き込むオフシーズンの集団発生はいまだなく、感染が確認された旅行者と局所的な集団発生とは疫学的に繋がりが弱いことがわかっている。

季節性インフルエンザの流行時期が始まる南半球に新型インフルエンザが上陸すると、数ヶ月で新型インフルエンザが南半球内での主なインフルエンザウイルスになる可能性がある。メキシコ政府は新型インフルエンザの伝播速度を遅らせるために国家間の連携や軽減対策の実施を継続していくことを発表した。ウイルス流行のモニターや軽減対策の効果の評価は継続して行われており、これは全世界の予防やコントロール対策の指針となる。

6月1日現在、64の地方でヒトへの感染が1例以上報告されている。感染者が無症候期に国外へ行くとなると、渡航前のスクリーニングでのウイルスコントロールは困難となる。しかし、インフルエンザ様症状のある人が入国の際に保健局に報告することは有効である。

<専門家で構成される戦略諮問グループ(SAGE)の会議における結論と提唱、2009年4月>

専門家で構成される戦略諮問グループ(Strategic Advisory Group of Experts : SAGE)はスイスのジュネーブで2009年4月6-8日に開催された会談においてWHO事務局長に全ての予防接種の問題点について報告した。その検討事項は、小児予防接種に関するものだけでなく、ワクチン予防可能な疾患全てに及んだ。

* 予防接種・ワクチン・生物製剤部門(IVB)からの報告：

予防接種・ワクチン・生物製剤部門(IVB)の部長はSAGE提唱の進捗状況や最新情報の提供、2010-2015年の新たな予防接種戦略の開発を含むIVBの主な活動についての説明を行った。WHO提唱の要旨は以下に掲載されている。http://www.who.int/immunization/policy/immunization_tables/en/index.html

ワクチンを受けることができない子供について分析の再調査が、2009年10月に行われる。スイス熱帯病研究所や米国疾病管理予防センター(CDC)、IMMUNIZATIONbasicsも協力する予定で、SAGEは性差別の問題や金融危機の影響の分析などが重要な要素であると述べている。

予防接種達成範囲の監視の質を向上させるための投資は、監視の強化やWHOとUNICEFによって作成されたデータの改善に使われる。

ヒトパピローマウイルス(HPV)ワクチンについてのWHO方針書が4月10日に公開された。アメリカ大陸の2つの途上国に公的企業からワクチンが提供された。しかし、ワクチン価格が高く、多くの国に提供することへの障壁となっている。

髄膜炎の流行制圧のためにワクチンの供給を行う国際調整団体(ICG)は、2価髄膜炎菌ワクチンを1,300万人分備蓄している。2009年の終盤に計画されているブルキナファソにおける大規模なワクチン接種に使われるA群髄膜炎菌結合型ワクチンはGAVI同盟から提供される。2010年には、マリとニジェール

で行われる予定である。

ウイルス性肝炎の規制戦略と包括的な予防の進展の世界的な勢いは高まっており、技術論文が世界保健総会から提出される予定である。

国立予防接種技術諮問委員会(ITAGs)の設立・強化することで地域活動を強化してきた。

* 地域報告：

・ アフリカ地域：

以前に定期的な予防接種の接種率の改善について報告があったが、2006-2007年は停滞していた。80%の子供がワクチン未接種の8ヶ国は、予防接種システムが完成されていない。地域事務所は、これら予防接種も受けていない子供達を疫学的に解析しており、現在コートジボワールやケニア、セネガルにて調査している。「全ての地区での接種」政策は近年進展があったが、財政と人的資源の不足により政策実行が遅れている。

監視や予防接種範囲についてのデータの精度は、地域によってばらつきがある。例えば、ナイジェリアのKano州は、子供の予防接種率を実際の接種率よりも4倍も高く報告した。このような問題は、国や地域レベルで対策を講じるしかない。

アフリカの国々に新しいワクチンの導入とあまり浸透していないワクチンの使用の促進がなされたことは重要な進展である。B型肝炎ワクチンは96%、Hibワクチンは80%の国々に導入された。肺炎球菌結合ワクチンは2009年に南アフリカなどで導入される予定である。

長年ポリオの発生がなかった国で、野生型ポリオウイルスの輸入により再流行があった。しかし、麻疹による死亡率の減少については進展があり、2012年までに98%の減少という目標が期待できそうである。

SAGEは、麻疹による死亡率の減少に向けて、国や国際的なパートナーに投資の維持を強く訴えかけるとともに、地域事務所は各国の首相や財務相と会議を設けることを提案した。

また、定期的な予防接種の推進などの新たな取り組みを始める際は、その有効性や費用対効果について十分に調査するように勧告した。

さらに、ナイジェリアにおける定期的な予防接種プログラムやポリオ根絶活動の改善に対して政治的関与を増大させることを言及した。

・ 東地中海地域：

この地域における予防接種率の改善は見られるが、アフガニスタンやジブチ、イラク、パキスタン、ソマリア、南スーダン、イエメンにおいては達成目標である90%に届いていない。パキスタンやソマリア、南スーダンでは、紛争や財政的な制約などが障害となっている。

HibワクチンはGAVIから援助を受けている国や中高所得国で導入されているが、低中所得国では、23%の子供にしか接種されていない。地域事務所は、ロタウイルスや侵襲性細菌感染の監視ネットワークの設立やITAGsやワクチン調達システムの強化によって、国の政策決定のサポートや新しいワクチンを低価格で提供するために活動している。

ほぼ全ての国でB型肝炎ワクチンが導入されているが、22ヶ国中14ヶ国でしか出生直後の接種が行われていなかった。出生直後の接種が行われず、B型肝炎が蔓延している国では、ワクチンの影響について記録することが困難である。

SAGEは予防接種率を改善するために地域努力が必要で、成功したアフガニスタンや北スーダンの例を参考に改善していくべきであると言及した。また、低中所得国への新しいワクチン導入が滞っているが、ワクチンの導入は多くの人を助け、予防接種率を増加させると強調した。

また、2008年のパキスタンにおける予防接種範囲の低下の原因には様々な要因があったことに注目した。その要因とは、5価ワクチン(DTP-Hib-B型肝炎ワクチン)の導入に備えて、4価ワクチン(DTP-Hibワクチン)の備蓄を減少させたことや治安情勢の悪化、それに伴う子供の健康への悪影響などが挙げられる。パキスタンにおける定期的なポリオ予防接種活動の効果についての解析をすることを勧めた。

・ 東南アジア地域：

インドにおけるWPVの伝播の減少に進展があった。ITAGはインドやインドネシア、東ティモールに急性弛緩性麻痺の監視レベルの維持や高い予防接種率を実現するよう勧告した。

インドやインドネシアの麻疹による死亡は緩やかに減少している。ITAGの勧告にもかかわらず、2回のワクチン接種を実施していない。ブータンや北朝鮮、タイ、モルジブ、スリランカでは駆除作戦が実行されている。

インドやインドネシア、東ティモールではDTP3の接種率が80%に達していない。多くの未接種児童がいることが分かっており、インフラ整備や十分な人的資源が必要である。

腸チフスワクチンの導入について東南アジア地域と大西洋地域とで会議があり、流行国での疾患負担の評価やワクチンの使用対象者を確認するように働きかけた。

ITAGはデータの再調査やB型肝炎ワクチンや風疹、腸チフス、季節性インフルエンザワクチンの使用

の政策提言の検討を行う作業委員会の設立するよう勧告した。

* 他の予防接種関連諮問委員会からの報告：

技術的・論理的戦略委員会は、Vaccine Viral Monitor (VVM) 技術の研究や低温輸送の範囲外でのワクチン使用の可能性の検討、複数回使用バイアル政策の改訂に焦点を当てている。委員会は、VVMの経済的、技術的なことや使用認可、ワクチンの有効性とVVM反応の相関性などについて再調査している。低温輸送の範囲外でのワクチン使用は、ワクチンの耐熱性に依りてより柔軟にワクチンの提供を可能にすると予想される。現在、この方針が可能であるかを調べるために、B型肝炎ワクチンを用いて予備研究を行っている。複数回使用バイアル政策については、段階的アプローチによって医療従事者が複数回使用可能であるかを視覚的に認識できるデザインの評価や規定に基づくバイアルの分類化について再調査するように勧告した。

SAGEは、技術的・論理的戦略委員会による進展を高く評価し、その重要性や、資格事前審査会や生物学的検定法に関する専門委員会、ワクチン安全性に関する世界諮問委員会 (GACVS) との密接な相互関係の必要性を強調した。

予防接種とワクチンに関連する量的調査諮問委員会 (QUIVER) の議長は、限られた量のワクチンと薬物以外の方法を組み合わせたパンデミック封じ込めの有効性についての数学的モデルを報告した。また、百日咳や風疹、麻疹の疾病負担の影響について推定し、評価した。さらに、2度目の麻疹ワクチン接種の導入基準についても調査した。ワクチンの経済的評価指針は承認を受けた後、下記のページに掲載された。

http://www.who.int/immunization/documents/WHO_IVB_08.14/en/index.html

各地域の今後の課題は、ワクチン接種範囲の推定評価やポリオ根絶後にワクチン由来ポリオの集団発生リスクの評価モデルの確立、不活化ポリオワクチン予防接種戦略の効果評価、麻疹撲滅努力が経済や医療制度に与える影響の評価を行うことである。

* GAVI 同盟（ワクチン予防接種世界同盟）の報告：

GAVI 同盟政策理事長は UNICEF 事務局から、スイスの独立財団への移行は完成したと報告した。これまでの2つの GAVI 委員会を合併し、新委員会の構造は整っていると報告した。SAGE 議長は、嚴重な提携のため、GAVI のプログラムや政策委員会での投票権はない。データ作業チームは、GAVI 同盟のデータ使用問題に助言するため設立された。疾病負担と死亡率減少の点で、GAVI 同盟の影響全体の測定と同様に、国のデータを考慮に入れ、実行を基盤とした資金供給をする予防接種事業援助 (ISS) 資金の構成要素の鍵となる、不確実なデータに関し公表された記事により促された ISS 資金提供停止は、データの正確さが広く再検討され、妥当と思われた大部分の国から持ち上げられた。2009 年中に、ISS 援助窓口とデータ品質検査の設計は改訂され、世界的財政危機状況下で、GAVI の資金情勢は再調査されるだろう。

* 予防接種のための WHO の標準・政策決定機能強化の影響：関係者の委員会報告：

2005年、WHOのIVBは、ビル&メリンダ・ゲイツ財団の支持とWHOの中心的資源で、予防接種のためにWHOの標準・政策決定機能強化が目的の事業実行を決定して。5年計画の鍵となる目的は、政策発展に向け、政策を伝える手順を改善し、今まで以上に透明な諮問の枠組みを提供することにより、WHO推奨のワクチンと予防接種の影響を増すことである。この状況で、IVBは根拠に基づく政策勧告の公式化と主要な諮問機関が機能改善に向け改革すると決議した。

2008年、関係者から独立した委員会は、WHOに定められ、重要な諮問委員会に公式化された、政策勧告や規範、基準の影響を決定するため設立された。委員会はWHOの政策勧告の国の追従を含む文書を批評し、審議は重要な国意思決定者のマッキンゼー社によって実行される国の調査でも通知されていた。委員会はSAGEに結論と勧告を提示し、世界的予防接種政策の決定で、WHOワクチン諮問委員会が、中心的役割を果たすと結論づけた。

委員会勧告は、特に発展途上国では、結果として明確で重要な影響があった。関係者の委員会は、WHOが、ワクチン諮問委員会の改革成功を統合・強化するために、即座に手順をとるべきと勧告した。予防接種勧告は以下の5領域に提供された：諮問委員会の任務と目的；委員会の構造とWHOとの関係；資源配置と協議事項；監視と評価戦略；情報伝達。

委員会は、懸念の2領域を特定した：諮問委員会を支持する十分な人員の必要性、及び、より積極的に意思伝達する委員会勧告の必要性。WHOは様々な委員会との関係を伝達し、国家事務所が情報普及によく従事する必要がある。委員会は、これら5つの作業領域を超え集約され、スケジュールと提供物の行動計画を発展させるよう、また、他の規範的な政策決定委員会の類似した改革の模範として、ワクチン諮問委員会に使用される改革過程の使用を考慮するようWHOに要求した。SAGEは、潜在的、財政的、資源と組織的な勧告の影響に、WHOの注意をひき、WHOが委員会勧告を実行する方法を記した報告が供給されることを要求した。

* ポリオ根絶：

SAGEは、ポリオ根絶の世界的な概要とナイジェリアとパキスタンの状況に関する最新情報を受け、両国で政治的な取り決めや所有の増加の証拠があることに注目した。ナイジェリアでは、大統領は最近、国家キャンペーンを開始した；カノ州の知事は、公的に自身の子供に予防接種をさせた；そして、国と地方の政府特別委員会は、州の知事後援で重要な流行州で発達した；これらの行動全ては、根絶過程の所有増加を示している。これらの段階は、進歩し始めている：ポリオの予防接種を受けなかった子供の割合が著しく縮小した。カノ州では、この基準は、2009年の第1四半期の間に、15%未満に減少した。パキスタンでは、ポリオ根絶のための首相のアクションプランが開始された。

SAGEは、特にアンゴラとチャドで、輸入されたWPV（野生型ポリオウイルス）が、いくつかの非流行地において、伝染が持続していることを警告した。これは、世界的な勧告とWPVの輸入に応じるという世界保健総会決議に完全に従うことへの作戦上の弱点と失敗を表している。SAGEは、ポリオの国際的な蔓延が次の会議で概説されなければならないと示唆した。SAGEは、世界ポリオ根絶計画のこの段階で、感染域は、WHOによって以前承認された、三価か一価のOPVsだけを使用すべきと強調した。SAGEはGAVI同盟が、一般的な予防接種普及を改善し、輸入に引き続いた蔓延の危険性を減らすため、最もWPV再感染の危険性のある地域で保健制度強化（HSS）とISS援助を、今まで以上に提携することを奨励した。

IPV作業委員会は、予防接種政策のために、根絶後の選択を評価するための枠組みを提示した。

SAGEは2010年4月にポリオワクチンに関するWHO声明書の提案に同意し、2011年4月の根絶後の低所得国における、IPV使用に関する勧告の提案に同意した。

* B型肝炎予防接種：

SAGEは、B型肝炎作業委員会の最近の業務に関する最新情報を提供し、B型肝炎ウイルス（HBV）の周産期感染を防ぐため、そして、HBV感染とその合併症を防ぐことでの長期予防のための両方の科学的根拠が示された。作業委員会は文献の体系的な論評を完了、科学的根拠の質を論評した。

最近のコクランレビューは、HBV感染した母から産まれる子に出生時投与されるB型肝炎ワクチンの有効性に焦点を当てた無作為対照試験（RCR）を確認し、B型肝炎作業委員会は、以下の結論に至った：

出生時投与されるB型肝炎ワクチンはHBVの周産期感染を予防；

WHOは、B型肝炎ワクチンの出生時投与は出生後できるだけ早くされる（24時間以内）よう勧め続けるべきだ。これが不可能ならば、初回投与はできるだけ早くすべきだ；

B型肝炎免疫グロブリンは周産期のHBV感染症を予防。しかし、供給、安全性と費用懸念で、その使用は大部分の環境で可能ではない。

SAGEは、B型肝炎ワクチンに関するWHO声明書を受けて、以下の改訂を推奨：

世界の全ての地域で、周産期感染は慢性HBV感染症の原因となる。

よって、すべての乳児は、出生後できるだけ早く（24時間以内に）、B型肝炎ワクチンの初回投与を受けなければならない。この後、2、3回投与が続かなければならない；

予防接種計画は、B型肝炎ワクチン出生時投与と管理を促進する母子保健計画でうまく機能しなければならない。

SAGEも、B型肝炎ワクチン出生時投与が遂行基準として使われるべきと推奨した。

感染と合併症予防のために幼児に投与されたワクチンの予防期間に関して、ガンビアのRCTにおいて、感染と慢性感染に高い有効性が示された。血漿由来のワクチンと遺伝子組み換え体ワクチンを使用した37の観察研究の論評は、感染からの長期保護に関し、一貫した結果を示した。GRADEプロセスが使用されたとき、その根拠は、乳児が予防接種をした後15年間、HBV感染症を予防するB型肝炎ワクチンの有用性を支持し高品質と評価された。乳児が予防接種をした後、最高22年間、HBV感染症を予防するために初回の一連のB型肝炎ワクチンの有用性を支持している低品質な根拠があった。

抗HBs抗体保有は、B型肝炎ワクチンの追加投与の必要性を決定する適当な基準ではない。HBV感染に対するワクチン有効性は青春기에減少するが、慢性HBV感染と病気に対する有効性は高いままである。免疫持続期間に関するデータは不完全である。SAGEは、B型肝炎ワクチンの追加投与が定期予防接種計画に含むべき徴候はなかったと結論づけた。

* 麻疹：

SAGEは、2008年以降、麻疹制圧の資金提供がかなり低下していることに重大な懸念を表明した。

SAGEは、麻疹作業委員会から、調査結果を論評した。国の経験における委員会の分析は、国と地域が使用できる基準と、合理的な決定ができる評価基準をもたらした：（-）麻疹含有ワクチンの2回目接種（MCV2）をいつ供給し始めるか（-）定期MCV2投与の最適年齢（-）定期予防接種キャンペーン（また、補足的な予防接種活動<SIAs>と呼ばれる）がいつ定期MCV2予防接種に代わって一時停止できるか。

以下の勧告は、麻疹ワクチン使用に関し、修正されたWHO声明書に含まれるだろう。

MCV2は、WHOとUNICEFの推定で、3年連続して全国的に麻疹含有ワクチン（MCV1）の80%以上普及を達成した国で、定期予防接種に加えられるかもしれない。この基準を満たさない国は、MCV2を定期予防接種に加えることより、MCV1普及改善を優先させ、高品質のキャンペーンを行わなければならない。

国が MCV2 を定期接種に追加する前、投与の適齢を決定するために慎重な調査を実施しなくてはならない；入学時点の管理なら、正確な母数を確実にする；個人（例えば、予防接種カード使用）や保健制度（例えば、予防接種登録を開発）のために投与記録システムを確立；予防接種未接種児の追跡と、投与のタイムリーな計画化を確実にするために保健スタッフを訓練。

乳児の麻疹感染症の危険性が極めて低い国（つまり麻疹排除に近い国）では、MCV1 は、生後 12 ヶ月で投与できる。この状況で、MCV2 定期接種の最適年齢は、最も多くの人々が麻疹免疫獲得可能とされている計画に基づいている。15-18 ヶ月の MCV2 投与は、感受性のある幼児の蓄積を減速させ、他の定期的な健康管理介入のために健康訪問と一致するだろう。MCV1 の投与率が 90% より多い、学校在籍者数が多い（95% より多い）ならば、学校での参加で MCV2 定期投与は、高い普及を達成する効果的戦略だろう。

キャンペーン停止前に、以下を再検討しなければならない：国と地区レベルの通時的な予防接種率データ（MCV1、定期 MCV2 とキャンペーンのために）、地区の定期接種率の異質性の程度、集団の免疫プロフィール、キャンペーンがない場合の感受性者蓄積予測、麻疹の疫学と麻疹監視システムのパフォーマンス。

麻疹予防計画変更の決定は、地区レベルのデータの再検討を基盤とすべきである。SAGE は予防接種率に関する地区レベルの情報と病気監視の品質改善の重要性を強調した。

SAGE は世界的な麻疹掃滅を確立することを目的とする計画を再検討し、「世界的な麻疹掃滅」のために最適な定義を議論した。SAGE は、厳密には、根絶が世界中の麻疹感染が休止していることを記述する適当な用語であること、そして、「麻疹根絶」という専門用語は、「世界的な麻疹掃滅」の代わりに使われなければならないということに同意した。SAGE は、麻疹根絶の実現可能性を評価する包括的な計画を承認し、麻疹根絶計画に乗り出す前に、注意深く慎重な評価の重要性に注意した。さらに、SAGE は、資源は、麻疹根絶目標を設定する前に、WHO や提供者から委託されることを確実にする必要性を強調した。

* ロタウイルス予防接種：

2 つの経口弱毒化ロタウイルス生ワクチン、Rotarix と RotaTeq のラテンアメリカ、ヨーロッパと米国での試験データは、2005 年に SAGE によって概説された。異なる集団で、経口生ワクチンの可変的な有用性に注意し、SAGE はワクチンの導入は、成功した第 3 層臨床試験が行われた地域だけで適切であろうと考えた。

SAGE は、ロタウイルスワクチンが、ワクチンの有効性に関するデータが重要な公衆衛生影響を暗示する国で、国の予防接種プログラムに含まれるよう勧告した；SAGE も、アフリカとアジアで緊急にそのようなデータを生み出す必要に注意した。その後、乳児死亡率が高く、小児死亡率が高く、衛生環境が悪い、下痢症による死亡率が高く、妊婦の HIV 患者数の多い国を含めた、アジアとアフリカの発展途上国で臨床試験は始められた。

Rotarix は、南アフリカとマラウイで、RotaTeq は、ガーナ、ケニヤとマリ及びバングラデシュとベトナムで評価試験されている。

ニカラグアにおける RotaTeq の導入後 1 年続いて行われる症例対照研究は、重症なロタウイルス胃腸炎に対する 52-63% の、そして、非常に重症なロタウイルス胃腸炎に対する 73-86% の効果を示した。近隣の Elサルバドルで Rotarix を使用した 2007-2008 年の症例対照研究では、重症なロタウイルス胃腸炎に対する 74% の、そして、非常に重症なロタウイルス胃腸炎に対する 88% の全体的な効果を示した。

マラウイと南アフリカで行われていた、生後 10 週と 14 週間目でされる 2 回投与、または 6 週、10 週と 14 週でされる 3 回投与の第 3 層臨床試験は、2008 年 7 月に完了した。ロタウイルスワクチンは、OPV を含む拡大予防接種計画（EPI）から、他のワクチンに加えて投与された；HIV 陽性児は除外されず、母乳育児は制限されなかった。

重症のロタウイルス胃腸炎に対するワクチンの 2 回か 3 回投与を受けている子供にとって、有効性は、全体として 61.2% で、南アフリカでは 76.9%、マラウイでは 49.5% であり、胃腸炎症状が予防された。マラウイでは、幼児に、重症ロタウイルス胃腸炎がより高い発生率であるため、低い有効性にもかかわらず、縮小率はより高かった。2 回投与の全体的な有効性は 58.7% で、南アフリカ 72.2% とマラウイ 49.2% であり、3 回投与の全体的な有効性は 63.7% で、南アフリカ 81.5% と、マラウイ 49.7% であった。

根拠に基づき、SAGE はすべての国の予防接種計画に幼児のロタウイルス予防接種の包含を勧告した。下痢症による死が、5 歳未満児の死亡率の 10% 以上を占める国で、ワクチン導入は、強く推薦される。

SAGE は、ワクチン有効性の評価が病気発生率と子供死亡率層と正反対に相関すると認めた。

GACVS は、2008 年 12 月にオーストラリア、ラテンアメリカと米国からの市販後の安全性データと同様、Rotarix と RotaTeq の第 3 層臨床試験から、安全性データを論評した。GACVS は、これらワクチンが安全であり、RotaShield と関係していた腸重積の危険性は認められなかったと結論付けた。委員会は、さらなる市販後の監視データ蓄積の重要性を強調した。

SAGE は、OPV と他の幼児期の予防接種で有効な、経口ロタウイルスワクチンの同時投与についても概要が伝えられ、様々な状況で、ロタウイルスワクチンは、他のワクチンの免疫原性または安全性に影響しなかった。

どの結果も、母乳育児がどちらのワクチンによってももたらされるロタウイルス胃腸炎からの保護を減らすことを示唆しなかった。

試験での実年齢に基づき、予防接種計画を一致させるために、SAGE は生後 6-15 週で、RotaTeq か Rotarix の初回投与が行われるよう推奨し、最終投与の最大年齢は、32 週と推奨した。SAGE は年齢規制のそのような拡大が発展途上国で初回投与の実際の普及を潜在的に増やすかもしれない点に注意した。DTP ワクチンを 2・4・6 ヶ月で投与する国（例えばラテンアメリカ）では、2・4 ヶ月に投与される Rotarix の 2 回投与の効果は示された。Rotarix の効能または効果の根拠が、6・10 週の 2 回投与予定ではない。

初期の時点で行われる 2 回投与計画がこれらの幼児により効果的でないにもかかわらず、また、3 回投与計画の対費用効果の根拠が欠如しているかもしれないという懸念にもかかわらず、SAGE は DTP の 1 回目か 2 回目と一緒に行われるべきと推奨した。新しいデータが発展途上国の集団でこの予定の効果で利用可能になって、SAGE はこの予定を再検討するだろう。SAGE も、重症のロタウイルス胃腸炎のための監視がワクチンの影響をモニターするために適当でなければならぬよう勧め、市販後の監視システムは、腸重積を含むワクチンに関連した有害事象を監視するために確立されなければならない。

さらに、SAGE は、ロタウイルスワクチンが重症ロタウイルス関連の下痢と死亡率を減らすことでの重要な対策であり、公衆衛生上有益であることに同意した。

* H5N1 型インフルエンザワクチン：

SAGE も、世界的大流行時（フェーズ 3）に、SAGE 作業委員会により根拠の徹底的な再検討に基づいた、現在公認の H5N1 インフルエンザワクチン使用に関し、勧告を提供した。SAGE による関連した勧告は、2009 年 6 月 12 日に別に発表される。

（瀧澤山人、内村利恵、藤野英己、松田宣子、宇賀昭二）