

今週の話題：

<リンパ系フィラリア症撲滅のための世界計画：進捗報告、2013>

## \* 背景：

リンパ系フィラリア症(LF)はバンクロフト糸状虫、*Brugia* 属マレー糸状虫また同族チモリ寄生フィラリアのような線虫種の感染由来の蚊を媒介とする疾病である。およそ1億2,000万人が、リンパ管を攻撃して陰嚢水腫、リンパ浮腫、あるいは象皮症を引き起こす寄生虫に感染している。LFは複雑な要因によって職業活動、教育、雇用機会や運動性を制限する、世界中で4,000万人が罹患する二番目に多い感染症である。加えて、感染した人々とその家族は汚名や差別を経験する。

LFは根本的に根絶できる病気として認識され、1993年と1997年に世界保健機構は公衆衛生課題として2020年までにLFを世界的に撲滅する目標を定めた。呼応して、WHOは感染予防の広がりをもつことと感染している人々の苦痛を軽減することを目的として、リンパ系フィラリア症を撲滅するための世界プログラム(GPELF)を開始した。本プログラムの戦略として、感染が持続的でなく、また疾病の管理や障害を防ぐための治療へアクセスできることを保証していることが、閾値レベル以下に感染有病率を減少させている状態として定義される。標準化された感染評価調査(TAS)として、感染率が介入後に閾値レベル以下になっているかどうかを評価することが推奨されている。

## \* 統合かつ拡張された戦略：

GPELFの戦略は拡張され、今やその他の病気を治療したり、予防するための統合された戦略の一部となっている。集団薬剤投与(MDA)はLFの拡大阻止のために推奨され、すべての感染流行地域に住む人々に対して4-6年間にわたって毎年投与される単回、または複合投薬の量を含んでいる。MDAは統合された予防的薬療法(PC)の一部であり、土壌伝染性の蠕虫病、住血吸虫症、オンコセルカ症、トラコーマのようないわゆる“顧みられない熱帯病”(NTD)を管理するために、これらに曝されているすべてのアトリスク者に対して安全な薬物が配布される世界戦略である。組み込み型ベクターによる管理(IVM)はLFやマラリアのような他の共通流行蚊由来の疾病拡大を防ぐために推奨される補助的な戦略である。疾病の管理や障害を防ぐための治療へアクセスできることを保証することは糖尿病、象皮病、ブルーリ潰瘍、失明に至るトラコーマ、ハンセン病のような他の慢性病を管理するための戦略と関係する。加えて、流行地域を対象とした水質や下水、衛生状況の改善は媒介生物の管理のサポートができ、罹病率を管理することにつながる個別の衛生的環境の向上を可能にする。

## \* 2013年の世界の進捗状況：

MDAは60カ国において継続的に実行されている。その内訳は以下の通りである。MDAを止めて監視を始めた15カ国は感染有病率が減少し続けており、22カ国は国のすべての感染地域に関してMDAを実行している地理的範囲を100%網羅している、23カ国はMDAを実行しているがすべての感染地域を網羅していない。LF撲滅のためにPCを必要とすると考えられる13カ国ではMDAは始まっていない。18カ国において、流行がはっきり定義されておらず、現在流行地図作成を目標としているいくつかのMDA実施単位地区(IUs)が残留している。その上、2012年に世界的なMDA網羅が43.2%まで上がっているデータが出版されてから後、インドでは1億7千70万人への治療が同年に報告された。2000年以来、累積49億もの投薬量が10億人に届けられている。2014年8月までにWHOへ報告されたデータによれば、2013年に、PC対象である5億6,350万人を対象として、72.8%である4億1020万人が治療された。推定1,950万人の2-4歳の就学前児や1億100万人の5-14歳の就学児童がグローバル計画によって治療された。MDAにおける暫定的なレポートとデータはインドとウガンダの2カ国から受けており、じきに更新される予定である。中央アフリカ共和国、コモロ、ミクロネシア連邦国、フランス領ポリネシア、モザンビークの5カ国からの報告が待たれている。最新の情報は予防的薬療法と伝播管理(PCT)データバンクにおいて利用可能である。

## \* アフリカ地域：

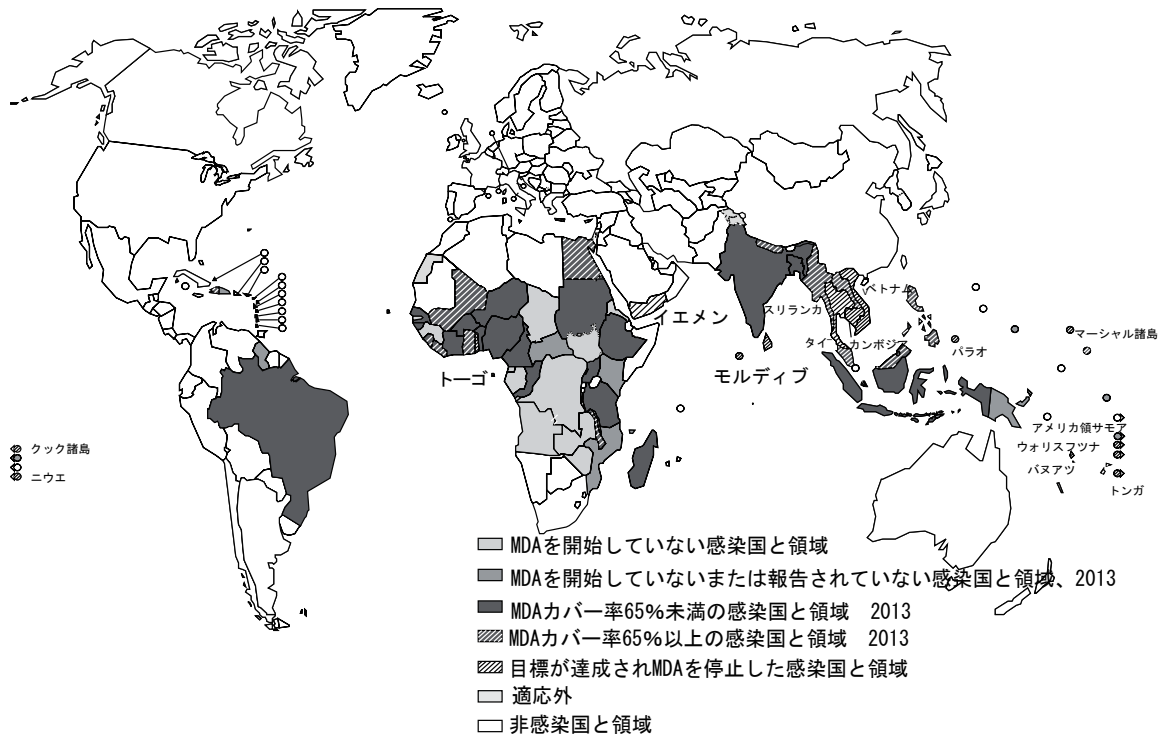
本地域におけるLF撲滅に向かったの大きな一歩はすべての地域のマッピングの完成であるが、コートジボワール、エチオピア、ニジェール、ザンビアなどでMDA実施単位地区が残っている。2013年の暮れ、MDAが必要な場所の決定のため、17カ国の655のMDA実施単位地区が対象とされた。2013年、アフリカ地域の18カ国は実行データを報告した。対象とした1億6,770万人のうち、76.1%である1億2,760万人が治療された。2012年に治療された人よりも約2,170万人がより多く治療されたこととなった。MDAはアフリカ地域において35の感染国のうち12カ国でまだ始まっていない。これら12カ国中の6カ国に関して、オンコセルカ症撲滅のためのイベルメクチンによる地域主導型治療が実行された。LFやオンコセルカ症の活動を統合するための機会は特定されていて、これらの病気が重なるすべてのMDA実施単位地区においてPCの共同治療が計画された。感染地域におけるLF撲滅のため統合された媒介生物制御の新しい戦略とアルベンダゾール単回投与によるMDAは拡大して行われている。推奨される戦略の実行のためロア糸状虫感染国からアルベンダゾールの要請をうけている。MDAを拡大することがこの地域で最も重要な事項であるが、その一方、8カ国は少なくとも一度は100%の地理的範囲を網羅しており、

10 カ国では TAS 実行を始め、いくつかの地域では MDA を停止している。トーゴは感染有病率が低下し MDA を停止後、全国的な観察が始まった唯一の国である。コートジボワールは MDA を再度開始し、150 万人が治療されたと報告した。コンゴ共和国は 5 カ所の MDA 実施単位地区で開始した。ナイジェリアは 2013 年に 2,250 万人が治療され、2015 年までに 7,400 万人を治療するために MDA の拡大を計画している。ナイジェリアではさらにマラリアや LF 撲滅計画の共通導入のための国際的ガイドラインに取りかかった。

**\* アメリカ地域 :**

GPELF を開始した 2011 年にアメリカ地域の 7 カ国は LF の感染が考えられていた。疫学データの報告では非感染地域としてコスタリカ、スリナム、トリニダード・トバゴの再分類を示した。

地図1 世界におけるLF感染国およびMDAの状況 2013年



この地図上で使用された名称と示された境界線と名前は国境の法律状況に関するWHOの一部の見解を意味するものではない。マップ上のドット線はまだ完全に決まったものではないが、おおよその国境線を示す。

これらかつての感染国は調査活動を続けて行っている。現在、ブラジル、ガイアナ、ハイチ、ドミニカ共和国にはMDAを必要とする感染地域において1200万人が居住していると考えられている。2013年、MDAはハイチのすべての感染地域で実行され、対象とされた850万人のうち82.8%のカバーが達成されている。ブラジルではMDAは5回以上のMDAがすでに完了している2カ所のMDA実施単位地区で実行された。LF感染の対象のままである1地域がドミニカ共和国で特定され、2014年の間にこの地域でMDAを実施する計画がある。ガイアナは2013年にどの感染地域にもMDAを実行しなかったが、撲滅計画の改正や病気の負荷の再評価のための調査を始めた。ブラジル、ドミニカ共和国において少なくともいくつかの感染地域でTASが実行されているため、MDAは停止した。

**\* 東地中海地域 :**

本地区においてはエジプト、スーダン、イエメンがLF感染地域である。2013年、エジプトは50万人を対象としたMDAを実施し、次いで実行されたTASによって感染有病率が指標の閾値以下であったことが示されたので、MDAを停止した。イエメンでの調査はMDAを停止した後2011年から継続している。スーダンはブルーナイル州にてMDAが始まり、対象とした30万人のうち87.8%のカバーが達成された。スーダンは感染の再評価中であり、MDA実行のための計画を改訂している。

**\* 東南アジア地域 :**

LFのためにMDAを必要とする世界人口の約56.5%は9カ国の感染地域がある東南アジアに居住している。スリランカでは2007年、モルディブでは2009年にMDAを中止し、以後調査を続けている。タイは今2012年のMDA最終ラウンドが行われて以来、調査が行われている。2013年、東ティモールはMDAを実行しなかった。2013年、この地域における3億5760万人はMDAの対象となり、そのうち70.9%で



ある2億5,360万人が治療された。2013年のこの地域における治療された人々の数は2012年の報告された数よりも2億900万人少ない。インドネシアは2,340万人が治療されたことでMDA対象の4,470万人の52.4%のカバーが達成された。インドはこの地域におけるMDAを必要とする人口として全体の人口の68.5%を報告した。インドの255のMDA実施単位地区において、11MDA実施単位地区がTASを行い、MDAを停止し、加えて53MDA実施単位地区はTASを実行するのを待っている間MDAを停止した。インドの暫定的な報告では、1億7,760万人はMDAを必要とする191MDA実施単位地区のうち102MDA実施単位地区において治療されたということを示している。

\* 西太平洋領域：太平洋地域の国々でMDAを必要とする人口はMDAを必要とする世界人口の2.9%を占める。この地域の国々はMDAから調査まで成功している国々のうち大部分を占める（15カ国のうち10カ国）。

\* メコンプラス地域：

メコンプラス地域ではブルネイ・ダルサラーム、カンボジア、ラオス、マレーシア、フィリピン、ベトナムが感染国として含まれる。2013年、メコンプラス地域下のMDA対象とされる2,860万人のうち、73.8%にあたる2,110万人が治療された。

ブルネイ・ダルサラームは3MDA実施単位地区において、27%から88%の幅をカバーしたことが達成された。ベトナムやカンボジアはそれぞれMDAを停止した2009年、2010年以来、継続して調査を行っている、ベトナムは罹病率管理の強化や障害予防サービスのための優先エリアを特定するため、国際罹病率調査を行った。ラオスは感染地域として最後に残る地区においてMDAを実行し、TASを計画している。フィリピンは2013年にMDAを実行し、2,040万人を治療し、2014年までにすべての感染地域において5回のMDAを予定している。マレーシアは2008年に5回のMDAが終了しており、2009年に停止した。そして2011年にTASを実行した。目標閾値の上を維持して感染流行している50MDA実施単位地区において、MDAの2回上乗せが実行され、TASが繰り返された。MDAと媒介生物駆除活動が現在実施されている5カ所を除き、基準に適合したすべてのMDA実施単位地区では現在停止されている。

\* リンパ系フィラリア症根絶のための太平洋計画：

LF根絶のための太平洋計画(PacELF)において、感染国の16カ国中7カ国は目標閾値以下の流行に減少しており、MDAを停止した。サモア、クック諸島、マーシャル諸島、ニウエ、トンガ、バヌアツ、ウォリス・ツツナなどの国はMDA後の調査を実施しており、2016年までに撲滅を記載した書類を提出すると予測されている。パラウにおいてMDAは必要とされなく、調査を実施しているという決定するための疫学調査を実施した。フィジーとキリバスの2カ国は2013年に実行データを報告した。2013年のPacELFにおけるMDAを対象とした64,000人において、78.5%である50,000人が治療された。ミクロネシアとポリネシアの2カ国からの報告が待たれている。

PacELFにおいてパプアニューギニアは90%人口にMDAが必要であると報告している。2013年に再びMDAはパプアニューギニアで実行されなかった。しかし、2014年にニューアイルランド州において計画され、実施が始まった。データは2014年の進捗報告において報告する予定である。

\* 感染人口の縮小 - GPELFの成果：

2012年に補助的訓練資材と併せた標準TASプロトコルが発刊されて以来、MDAが5回以上実施されている、TASを実行している国や地域への数は加速的に増えている。この勢いはWHO地域TAS訓練講習会の進歩的な展開を通して可能になった。2013年の終わりまでに、50%を占める37カ国においてMDAの地理的カバーが100%に達成している。すなわち、これらの国々ではすべての感染地域においてMDAが開始されたことになる。TASの結果、またはTASのために有効性を決定するための見張りサイトをモニターしている間に少なくとも1カ所のMDA実施単位地区で停止した国々の数は34%にあたる25カ国である。

国の一部や全国的にMDAを停止していることやMDA後の調査を開始していることは重要な意味をなしている。原則として、その国におけるLFにPCを必要とする人はMDAが開始されていない、または継続しているLF感染国として認識されたすべての地域における全人口として評価される。かつて公式な国際プログラムはTASの結果または類似の伝播評価として感染地域におけるMDAは停止されたということをしてWHOに報告しており、LFのためのPCを必要としている人口はその地域における全人口の減少によって改訂されている。

2013年、LFのためのPCを必要としている人口において、最も減少が確認されたのは東南アジアであり、MDAの停止はインドでは64地域、インドネシアでは57地域、バングラデシュでは15地域、ネパールでは5地域、ミャンマーでは3地域と報告された。この結果、LFのためのPCを必要としている人口は2012年での8億4,320万人から2013年に7億100万人に減少した。世界的に、LFのためにPCを必要としている人口は2012年の13億8,000万人から2013年の12億4,200万人に減少した。2014年に27カ国中の500以上の地域でTASが実行されることがわかっており、それゆえさらなる減少が予測される。これらによってGPELFは撲滅という目標に確実に近づくであろう。

表 1、WHO 管轄地域別、または地域プログラム調査グループ別の LF に対する MDA 実施状況、2013 年  
 図 1、WHO 管轄地区別、または地域プログラム調査グループ別の各計画段階にある国の数、2013 年  
 表 2、WHO 管轄地区別または地域プログラム調査グループ別、の LF に対して実施された MDA 状況、2013 年（すべて WER 参照）

<子供：死亡率の減少について>

（概況報告書は 2014 年 9 月 16 日に改訂）

子供の死亡リスクは生後 28 日目までの新生児期に最も高くなる。5 歳以下の子供の死亡のうち 44% は新生児期に起こるが、安全な出産や効果的な新生児期のケアはそれらの死亡を防ぐために必要不可欠なものである。

早産、分娩に関連した合併症（出産時の仮死状態あるいは出産時の呼吸停止）、そして感染症は新生児期における最も多い死亡原因である。新生児期の終わりから生後 5 年を通して、主な死亡原因は肺炎、下痢そしてマラリアである。栄養不良は子供たちを重篤な疾患に対してより脆弱にさせ、全体の子供の死亡の約 45% で関与する根本的な因子である。

全体的に、第 4 次ミレニアム開発目標（MDG）の達成に向けて確実な進歩がみられる。1990 年以降、全世界の 5 歳以下の死亡率は 1990 年において 1,000 人の出生につき 90 人が亡くなっていたものが、2013 年には 46 人にまで減少している。しかし、5 歳以下の死亡の減少割合を 2015 年までに 1990 年の死亡レベルに対し、3 分の 2 までに減少させる MDG の目標はまだ十分に達成されていない。

\* 誰が最も危険にさらされるか：

新生児：

300 万人近くの乳児が出生後、生後 1 ヶ月以内に毎年亡くなっており、同じ数が死産している。1 ヶ月以内では死亡全体の半数以上が出生後、24 時間以内に起こっている。そして 75% が最初の週に起こっている。出生後 48 時間は新生児の生存において最も重大な期間である。これは母子が予防のためのフォローアップケアや病気の治療を受けるべき時である。

出生前に母親が出生前のケアの相談をしたり、破傷風に対する免疫性をつけたり、喫煙やアルコールの使用を避けることで子供の生存や良好な健康状態の機会を増やすことができる。

出生の時点で乳児の生存の機会を熟練した助産師がいる保健医療施設で分娩することで顕著に増える。出生後の乳児の重要なケアに含まれるものとして：

- 乳児の呼吸を確保すること
- すぐに新生児に対し完全母乳の育児を始めること
- 乳児を保温すること
- 乳児に触れる前に手洗いを行うこと

がある。

新生児の病気を同定しケアすることはとても重要である。だから、もし病気が認識されていなかったり、適切な治療を受けていなかったならば重篤な病気に罹患したりすぐに死亡に至ってしまう。病気に罹患した乳児はすぐにトレーニングされたヘルスケアの提供者のもとに連れて行かなければならない。

5 歳以下の子供たち：

5 歳以下の死亡はサハラ以南のアフリカや南アジアでますます集中している。しかしその一方で他国では、1990 年には 32% だったものが 2013 年には 18% にまで減少している。

サハラ以南のアフリカの子供たちは先進地域の子供たちより 5 歳前の死亡が 15 倍以上にもなる傾向である。5 歳以下の死亡の約半分はたった 5 か国で生じている。それは中国、コンゴ民主共和国、インド、ナイジェリアそしてパキスタンである。インド（21%）とナイジェリア（13%）で全ての 5 歳以下の死亡の 3 分の 1 を占めている。

もし子供たちが農村地帯、貧困世帯に生まれたり、あるいは母親が基本的な教育を受けていない場合、5 歳前に死亡するリスクがより高くなる。

5 歳以下の子供の死亡の約半分は病気が原因である。しかしそれは、簡便かつ安価な介入で予防と治療が可能なものである。全ての子供たちに対しそのような介入を提供するための医療制度の強化は多くの若い命を救うことになる。

栄養失調、特に重度の急性栄養障害の子供たちは下痢、肺炎そしてマラリアの様な幼少期に共通する病気から死亡するリスクがより高くなる。栄養に関連する要因は 5 歳以下の子供たちの死亡の約 45% に関連している。（表 1）

\* ワクチン予防：

麻疹、ポリオ、ジフテリア、破傷風、百日咳、インフルエンザ菌タイプ B や肺炎球菌が原因である肺炎、そしてロタウィルスが原因である下痢の様な最も致命的な幼少期の病気のいくつかにおいては、ワクチンの入手が可能で、病気や死亡から子供たちを守ることができる。

表1 出生後の新生児の主要な死亡原因：危険因子と反応

死亡原因	危険因子	予防	治療
肺炎あるいは他の急性 呼吸器感染症	低出生体重 栄養障害 母乳で育っていない子 供 過密状態	ワクチン 適正な栄養 完全母乳の育児 大気汚染世帯の減少	トレーニングされた医 療者による適度なケア 抗生物質 重度な病気への酸素投 与
幼少期の下痢	母乳で育っていない子 供 安全でない水や食物の 摂取 衛生状態の乏しさ 栄養障害	完全母乳の育児 安全な水や食物 適正な公衆衛生 適正な栄養 ワクチン	低浸透性の経口補水塩 亜鉛補給物

## \* 世界保健機関の反応：

2014年6月にWHO、UNICEFとパートナーは初めて2035年までに予防可能な新生児の死亡や死産を回避するための世界的規模の計画を公表した。特に、小さく病気の乳児はもちろんのこと出産前後における基本的な、費用効果の高いヘルスサービス提供への取り組みやケアの質の改善のために全ての国々に対してあらゆる新生児のアクションプランを呼び掛けている。

## \* 全世界の反応：第4次および5次ミレニアム開発目標：

ミレニアム開発目標は2015年までに世界中の子供や妊婦の死亡を減少させる手段として2000年に国際連合で採択された。第4次ミレニアム開発目標（MDG）は1990年の5歳以下の死亡率を3分の2まで減少させることである。子供の死亡率も母親の健康状態を改善させるためのMDG5と密接につながっている。

すべての子供の死亡の44%は出生後の最初の月に生じているので、出生時や出生後はもちろんのこと妊娠期間中に母親に対し熟練されたケアを提供することで子供の生存に大きく関与してくる。加盟国は目標の設定と子供の死亡率を減少させるための特別な戦略を展開させ、進捗状況を監視していく必要がある。

（藤井瞬、三谷有司、駒井浩一郎、白川利朗）