

今週の話題：

＜疾病撲滅国際特別委員会会議（2010年10月）＞

2010年10月12日、ヒスパニオラ島におけるトラコーマの撲滅とマラリアとリンパ系フィラリア症撲滅に関する情報交換のため、第17回疾病撲滅国際特別委員会会議がアトランタのCarter Centerで召集された。

* トラコーマ：

トラコーマはバクテリアクラミジア・トラコマチスの垂型（A、B、BaまたはC）の目の感染によって発症し、鼻汁により汚染された指や布（衣服が表面布などの）、およびハエを介して伝染する。単回の感染は結膜炎を引き起こすが、感染を繰り返すと結膜に慢性炎症を引き起こす。免疫反応を伴う慢性炎症によって結膜が瘢痕化すると、瞼が内へ向かい、睫毛が角膜に損傷を与え、角膜が混濁して失明に至る。トラコーマに関するWHOの簡易型採点システムは5つの病的徴候を含む。炎症—濾胞（TF）および程度（TI）、瘢痕（TS）、睫毛乱生症（TT）、角膜混濁（CO）である。TFとTIは1歳未満の幼児を含む、5歳未満の小児で最も一般的に見られる。TTは高齢者でよく見られ、女性では男性のほぼ2倍である。感染期間は小児ほど長期である。活動期トラコーマとトラコーマ感染に関係するリスク要因は兄弟感染者の存在、大家族、貧困などによる衛生状態の悪さである。

WHOとEdna McConnell Clark財団から支援を受けた調査により、トラコーマを防ぐための短期的、長期的SAFE戦略が規定され、内側に曲がった睫毛の外科的治療による角膜の瘢痕化阻止、抗生物の投与、顔面や手指の清潔、ハエなどの媒介物の駆除、衛生な水の確保などによって再感染の可能性を減少させることである。

抗生物質の配布やSAFE戦略が掲げる方法を決定するためには地区や小区レベルで1～9歳の小児におけるTF流行の疫学調査が必要である。その目標は、小区域での1～9歳の小児における流行を5%未満にすることである。TT症例の残存を見積もるために、地域における流行を調査し、TTの流行を総人口の0.1%に減少させることである。そして、失明に至るトラコーマが公衆衛生問題でないことを示すためにはTFとTTの頻度が閾値に達することが必要である。トラコーマ撲滅のためには、他の多くの疾患と違って、閾値が達成された後もトラコーマに対する介入を中止すべきではなく、活動型トラコーマに対する治療や新たな発症、または再発に対する睫毛乱生症の手術を保障する体制を確保し、撲滅状態を維持しなければならない。病気の撲滅を「公認する」あるいは、「公衆衛生的に撲滅した」というより、閾値に到達したことを「検証する」という、WHOによって提案されたにプロセスは適切で、実用的であるかもしれない。

トラコーマ撲滅を目指して国際的な取り組みが始まった頃、約5億4000万人がトラコーマの危険性に曝されており、57カ国の約8400万人が活動期の疾患にかかっていると考えられていた。2009年の時点で、約4100万人が活動期トラコーマに罹り、820万人に睫毛乱生が生じ、約1億2000万人がトラコーマの危険性に曝されていると考えられている。アフリカで最も多く、特にエチオピアやスーダンで多く、3つの大きな国（中国、インド、ナイジェリア）のデータは実際値からかけ離れている。トラコーマによる経済的損失は約53億USドルと試算されているが、おそらく過小評価であろう。

トラコーマが発生していた57カ国のうち8カ国（アルジェリア、ガーナ、イラン・イスラム共和国、リビア・アラブ国、メキシコ、モロッコ、オマーン、ベトナム）は撲滅目標を達成したとWHOに報告し、他の4カ国（サウジアラビア、南アフリカ、チュニジア、アラブ首長国連邦）でも目標を達成した可能性がある。また以前は発生国とされていた国（ボツワナ、ジブチ、ラオス人民民主共和国、ルワンダ、シエラレオネ、太平洋諸島、フィジー、キリバス、ナウル、バヌアツ）で、少数であるが発生が見られる。17カ国（アフガニスタン、カンボジア、カメルーン、チャド、中国、コートジボアール、コンゴ共和国、エジプト、インド、イラク、マラウイ、モザンビーク、パキスタン、ソマリア、イエメン、ザンビア、ジンバブエ）については、データが不十分で分類できないが、これらの国の情報次第で現判断が変わってくるかもしれない。過去20年におけるトラコーマの減少は、経済状態の改善、SAFE戦略の実施、情報の訂正、他疾患の治療のために使用された抗生物質の使用増大などによってもたらされたと思われるが、トラコーマが消滅しているようには見えない。

WHOは、残存している活動期トラコーマの半分は5カ国（エチオピア、ギニア、インド、ニジェール、ナイジェリア、スーダン）に集約され、同様に睫毛乱生症も4カ国（中国、エチオピア、ニジェール、ナイジェリア、スーダン）に集約しているとしている。トラコーマ発生国のうち、撲滅プログラムを優先的に実行するために十分な情報が揃っているのはブルキナファソ、エチオピア、ギニア、ケニヤ、マリ、ニジェール、ナイジェリア、南スーダン、タンザニア連合共和国、ウガンダの10カ国である。このプログラムのために、Pfizerからアジスロマイシン（Zithromax）の提供を受けている。これらの地区の31%（654/2097）について調査を行ったところ、TT残存者は約300万人である。TFの発症が5%以上の10カ国において、1億2950万人のうち約半分の5770万人はSAFE戦略が実施されている地域に住んでいる。

これら10カ国のうち、マリ と ニジェールだけが完全なSAFE戦略を実施している。概して、約15万人が2009年に睫毛乱生症の手術を受け、1999年の1万人以下に比べて増加している。しかし、これは2009年の時点で300万人と推定されている睫毛乱生症患者の約5%に過ぎず、このままでは睫毛乱生症をなくすために約20年必要になる。しかし、治療を受けた人が1999年の100万人以下に対して2009年には約4000万になり、トラコーマの危険に曝されている1億5000万人の約27%に相当する。もし4100万人が活動型トラコーマで、その約3倍の人に治療が必要であるとすれば、抗生物質による治療が必要な人は約1億2000万人と推測される。

国際トラコーマイニシアチブはロンドン大学公衆衛生学・熱帯医学大学院や流行国と発表、未発表データを整理する作業に協力し、2020年までに実施する国際的プログラムに必要なアジスロマイシンの量を予測するためには、地区レベルでのTFの分布調査を2012年までに完了する必要があるとした。アジスロマイシン必要量の推定は、2020年までにトラコーマを撲滅するための戦略や国家プランに不可欠な要素である。撲滅プログラムの効果の比較により、高頻国（例えば、エチオピア）には低頻国（例えばガーナ）よりも長期間の介入が必要であり、2020年までにトラコーマを撲滅するためには、すべての高頻国において国際的なプログラムの完全実施を早急に行う必要がある。

再感染の危険性を排除しながら、いつ集団投薬を安全に終息するかを決定し、トラコーマ感染を診断する最良の方法を確立するためには調査が必要である。特別委員会は診断技術を高めるための研修の必要性や「Google Goggles」による画像診断制度の向上の可能性、PCRテストの使用によるコスト削減、高価ではあるがより敏感なRNAbasedPCR法の採用、煩雑な手法を用いずに迅速診断が可能な検査法などについて検討した。

* ヒスパニオラにおけるマラリアとリンパ性フィラリア症の撲滅：

特別委員会がドミニカ共和国とハイチからマラリアとリンパ性フィラリア症を撲滅することを勧告した2006年以降、顕著な進展が認められている。ヒスパニオラ島はカリブ海で唯一の島で、マラリアが流行しており、西半球におけるリンパ性フィラリア症の90%以上が発生している。マラリアとリンパ性フィラリア症はハイチで多く見られる。2008年10月の初めにCarter Centerは、ハイチとドミニカ共和国の国境の2つの地域で、マラリアを制圧するための二国間協力を支援する18カ月間の実証プロジェクトに資金を提供した。その結果、両国の保健省はデータシステムを連動させて定期的な会合を持ち、疾患の分布調査や長期的な同時殺虫剤散布を行った。（ハイチでは無料でマラリア診療と治療を始め、クロロキン療法にプリマキン療法を追加した。）ハイチではリンパ性フィラリア症に対する集団投薬を受ける地域の割合を2010年に92%、および2011年に100%にするという目標のために、2005年の21%から2009年の66%に増加させた。

2009年10月、両政府は2020年までにマラリアを撲滅するために両国で1億9400万USドルを共同出資することを元合衆国大統領Jimmy Carterの訪問時に発表した。ハイチは2020年までにリンパ性フィラリア症を撲滅する4940万USドルの計画を発表し、ドミニカ共和国は2010年にリンパ性フィラリア症を撲滅できるという予想を発表した。マラリア撲滅のための予算である約1000万USドルは、二国間の継続的支援と協力関係拡大のため確保された。

2004年にドミニカ共和国でのマラリア発生により、観光収入減少による損失は2億USドルに達した。2010年1月にハイチ沖地震により、この計画は混乱したが、2010年7月に2国間会議は再開した。次の10年間におけるハイチ再建のための主要な基金には、これらの2つの疾病を撲滅するための資金は含まれていない。2009年のエイズ、結核、マラリア対策のための世界基金には2国のマラリア対策も含まれているが、ハイチの資金は、行政採択されているが執行されていない。また、ドミニカ共和国には、リンパ性フィラリア症制御活動に必要な基金がない。

* 結論と推薦：

- 1: 世界保健総会の決議Resolution51.11を受けて国際的なプログラムが始まった1998年以降、トラコーマ対策は着実に進歩している。危険にさらされていると推定される人口は1997年の5億4000万から、2009年の1億2000万に減少し、活動型患者の数は8400万人から約4100万人までに減少した。WHOが1998年に流行国と認定した57カ国のうち、8~19カ国が除外された。
- 2: 特別委員会はWHOが設定した閾値レベル、すなわち、TFは1~9歳の小児で5%未満、TTは総人口の0.1%未満という定義に基づき、トラコーマを2020年までに撲滅できるとしている。
- 3: 2020年までにトラコーマを撲滅するため、この10年間中特に5年間（2011—2015）に介入ペースとスケールを加速しなければならない。病気がどの国で残存し、高頻国なのか早急に知り、完全なSAFE戦略を2015年までに高頻国で実行されるべきである。中国で活動型トラコーマと睫毛乱生症の頻度を確認し、インドとナイジェリアは最優先に実施すべきである。
- 4: 特別委員会は、抗生物質の投与と睫毛乱生症に対する外科手術を、WHOが提唱する閾値レベルに達した後も、数年間続ける必要があると述べた。
- 5: 特別委員会は、撲滅の証明を速やかに行い、必要な事項を明らかにするために、2010年7月の国際学

会でのトラコーマ撲滅に関する最新内容を報告し発刊するようにWHOに促した。

- 6: WHOと国際トラコーマイニシアチブは流行国や他のパートナーと協力し、2010年におけるTFとTIの流布に関するデータや、流行国におけるSAFE戦略の介入適用範囲を含む、トラコーマ撲滅のための国際的プログラムの現況に関する年報を本週間疫学集報で2011年当初に発表すべきである。
- 7: WHO、国際トラコーマイニシアチブ、発症国、および他のパートナーは、2011年～2020年までの監視活動の指針として、スケジュールと規準を速やかに設定する必要がある。
- 8: 追評価や調査あるいはマッピングが、トラコーマ撲滅に関する知識を深め、アジスロマイシンの必要量を予測するために必要であるが、高頻国においては、多少の不正確さや不備があっても、対応を遅らせてはならない。
- 9: 完全なSAFE戦略を実行する能力、特に睫毛乱生症の手術拡充は、残存しているTT患者に対処し、必要なスケールでの介入を提供するために必要である。
- 10: トラコーマに対する介入を、他の熱帯病や水、公衆衛生プロジェクト、プライマリーヘルスケア、その他の健康増進ケアシステムなどに対する介入に組み入れ活用することが必要である。
- 11: 今後役に立ちうる研究には、TFとTIの流布に関するWHOの閾値に達した後の監視法や介入、高頻地域と低頻地域のよりの確な判定法、アジスロマイシンへ抵抗性病原菌に対する抗生物質の特定などが含まれる。
- 12: 特別委員会は2010年1月のハイチ地震でも、ヒスパニオラ島からマラリアとリンパ性フィラリア症撲滅の必要性を主張し、2009年10月にドミニカ共和国とハイチの政府によって発表された、目標を達成するための予算について言及し、この取り組みを二国共同で継続実践し、さらに拡充するために利用可能な外部基金が不十分であることに遺憾の意を表明した。

(松本愛香、中山貴美子、橋本健志)