

今週の話題：

<2015年のメッカ巡礼 (Hajj) のためのサウジアラビア旅行者の健康状態>

WERでは、サウジアラビア入国のための必要事項を通知している。明記されたすべての基準がWHOによる合意を得たものではない。

サウジアラビア保健省は、2015年にメッカ巡礼とUmraシーズンの入国ビザに必要な要件および推奨事項を以下のとおり発表している。

* I 黄熱：

(A) 2005年の国際保健規則に則り、黄熱の感染リスクのある国や地域からの旅行者は、入国の10日以上前に黄熱のワクチン接種を行った証明書が必要である。

証明書がなければ、旅行者は、ワクチン接種を受けた日あるいは感染曝露の可能性があった最後の日から最低でも6日間は厳しい監視下に置かれる。入国地の衛生局は、旅行者の一時的な滞在場所を行政区または県の保健対策室長に報告する責任を負っている。

以下に黄熱リスクのある国を示す。(International travel and health 2015より)

アフリカ大陸

アンゴラ、ベナン、ブルキナファソ、ブルンジ、カメルーン、中央アフリカ共和国、チャド、コンゴ、コートジボワール、コンゴ民主共和国、赤道ギニア、エチオピア、ガボン、ガンビア、ガーナ、ギニア、ギニアビサウ、ケニア、リベリア、マリ、モーリタニア、ニジェール、ナイジェリア、セネガル、シエラレオネ、南スーダン共和国、スーダン、トーゴ、ウガンダ

アメリカ大陸

アルゼンチン、ベネズエラ・ボリバル共和国、ブラジル、コロンビア、エクアドル、仏領ギアナ、ガイアナ、パナマ、パラグアイ、ペルー、ボリビア多民族国、スリナム、トリニダード・トバゴ

(B) 黄熱リスクのある国から来た全ての航空機、船等の交通機関は、WHOが推奨する方法で、駆虫したという証明書が必要である。

国際保健規則 2005 に従って、全ての船は、船衛生証明書を所轄官庁へ提出しなければならない。検疫入港許可（入港、乗船、貨物の積み替え）を与える条件として、黄熱リスクのある国から来た船は、黄熱ベクターがないことの証明、あるいは殺虫が求められる場合がある。

* II 髄膜炎菌性髄膜炎：

(A) 全世界からの入国者：

メッカ巡礼やUmraを目的とする訪問者および季節性労働者は、入国の3年以内かつ10日以上前に髄膜炎菌の4価ワクチンACYWを接種した証明書が必要である。入国者の出身国は、責任を持って大人および2歳以上の子どもに4価ワクチンACYWの1回接種を保証する必要がある。

(B) アフリカの髄膜炎ベルト地帯からの国（ベナン、ブルキナファソ、カメルーン、チャド、中央アフリカ共和国、コートジボワール、エリトリア、エチオピア、ガンビア、ギニア、ギニアビサウ、マリ、ニジェール、ナイジェリア、セネガル、スーダン、南スーダン）からの入国者：

上記の条件に加え、12歳以上の人は、500mgのシプロフロキサシン投与による化学的予防が施行される。

(C) 内部の巡礼者と巡礼地の労働者：

以下に該当する人は4価ACYWワクチン接種が必要。

- ・過去3年間にワクチン接種を受けていないメジナおよびメッカの全ての市民と居住者。
- ・メッカ巡礼を行う全ての市民および居住者。
- ・過去3年間にワクチン接種を受けていない全ての巡礼地労働者。
- ・サウジアラビアの入国地点で働く人、または巡礼者と直接接触して働く人。

* III ポリオ：

(2015年5月16日より) 年齢と予防接種の有無に関わらず、以下の国または地域からの入国者は、サウジアラビアの入国ビザを申し込むために、入国の12ヶ月以内かつ4週間以上前に経口ポリオワクチン(OPV)または不活化ポリオウイルスワクチン(IPV)を接種した証明書が必要である。

(A) ポリオ流行国であるアフガニスタン、ナイジェリア、パキスタン(2015.6.30現在)

(B) 過去12ヶ月以内にポリオの輸入症例あるいはポリオ感染に関わった、カメルーン、ソマリア。

(C) ポリオ感染の危険性がある国である赤道ギニア、エチオピア、イラク、パレスチナ・シリア・アラブ共和国、ウエストバンク、ガザ地区、イエメン。

これらの国からの入国者はサウジアラビアへの到着時にOPVの服用も受けなければならない。

ポリオ非感染国だが輸入感染の可能性のある国(インド、インドネシアなど)からサウジアラビアへの入国者には予防接種を推奨している。

* IV 季節性インフルエンザ：

サウジアラビア保健省は国外からの巡礼者は最近使用されているワクチン(すなわち2015年の南半

球に対するもの)での予防接種を妊婦、5歳以上の子供、年配者、喘息、慢性心疾患、肺疾患、HIV感染などの持病を持つ人に推奨している。

サウジアラビアでは、季節性インフルエンザワクチンを内部巡礼者、特に上記に記したような健康状態である内部巡礼者、メッカ巡礼の地の医療従事者に推奨している。

* V 健康教育：

出国地の保健機関は、感染症の症状、伝染方法、合併症、予防方法の情報を巡礼者に提供しなければならない。

* VI 食物：

メッカ巡礼や Umra を目的とする入国者は、サウジアラビアに生鮮食品を持ち込んで서는ならない。ただし、簡単に検査できる缶詰、密封された食品、容器に保存されている食品は、訪問期間の1人分相当量のみ持ち込みが許可される。

* VII 国際流行への対応：

慢性疾患（心臓病、腎臓病、呼吸器疾患、糖尿病）を持つ65歳以上の年配者、先天性あるいは後天性の免疫疾患を持つ巡礼者、悪性疾患や末期の疾患患者、妊婦、12歳以下の子供で今年メッカ巡礼や Umra を計画している人に対し、サウジアラビアの保健省は、巡礼者の健康のためにメッカ巡礼を延期することを推奨している。

サウジアラビアの保健省は、全ての巡礼者に、感染症拡大の予防のために以下のような一般的な感染予防方法に従うことを勧めている。

- ・特にせきやくしゃみの後、石鹸と水や殺菌剤で手を洗うこと。
- ・トイレ使用后、料理や食事の前、動物に触れた後にも手を洗うこと。
- ・せきやくしゃみがある時は、使い捨てティッシュを用い、ゴミ箱へ捨てること。
- ・なるべく、手で目、鼻、口を触らないこと。
- ・特に人が多い場所ではマスクを着用すること。
- ・せき、くしゃみ、嘔吐、下痢などの症状がある人と接触しないこと。また、同じ持ち物を使わないこと。
- ・個人の衛生管理をすること。
- ・農場、市場、納屋を訪れる時、動物（特にラクダ）に近づかないこと。
- ・罹患した動物に近づかないこと。
- ・安いラクダのミルクや尿を飲まないこと。適切に調理されていない肉を食べないこと。

全ての入国者に、ワクチンで予防可能な疾患の予防接種をすることを強く推奨している。外国への旅行の準備は旅行者の免疫状態を知る機会であり、ワクチン接種が不十分な人は、特定の旅行のために必要とされるワクチン（メッカ巡礼のための髄膜炎菌予防接種など）に加えて、国家ワクチン接種計画が推進するワクチン（ジフテリア、破傷風、百日咳、ポリオ、麻疹、耳下腺炎）を受ける機会となる。

国際的に健康が懸念される公衆衛生上の非常事態が生じた場合、あるいは国際保健規則 2005 に従って通知があった場合、サウジアラビアの保健省は巡礼者や帰国する人への感染拡大を防ぐため、WHO の指示に従い、(上記の指示に含まれていなくても) 必要なさらなる予防措置をとる。

質問はサウジアラビア保健省の Dr. Abdullah M. Assiri、Ministry までご連絡下さい。(email: abassiri@me.com)

< 疾病撲滅国際特別委員会、2015年4月 >

2015年4月28日に第23回疾病撲滅国際特別委員会 (ITFDE) がカーター・センター、アトランタ、GA、USA で開催され、メジナ虫症の根絶について議論が行われた。

ITFDE はこれまで2003年と2008年にギニアのメジナ虫問題の調査を行っている。

* 根絶プログラムの概要と根絶の証明：

メジナ虫症は *Dracunculus medinensis* の寄生に起因し、寄生虫を摂取したカイアシ類 (ミジンコ) を含む戸外の池や井戸の水を飲むことで感染する。1年間症状がなくてもその後、細く60-90cmに成長した雌のメジナ虫は感染者の皮膚をゆっくりと通過し、痛みを与える。メジナ虫症のための治療方法やワクチンは開発されていないが、飲料水を布で濾過することにより予防できる。また、殺虫剤 (Abate®) でメジナ虫汚染水を処理することで、井戸から安全な飲料水を得ることができる。迅速な対症療法と寄生虫に起因する傷に包帯を巻くことで感染者による水源の汚染が防げる。生物学的な制約で重要なのは1年の潜伏期間と80%以上の潜在的増殖率である。アジアとアフリカでは1986年時点で約350万人が寄生虫に感染していた。

メジナ虫症 (GWD) を根絶するための世界的な運動は、1980年に米国疾病予防管理センター (CDC) から始まり、1986年以降はカーター・センターで CDC、WHO、UNICEF、疾病発生国の保健省の協力のもとで開催されている。人々の行動変容を促すために、この運動は、村のボランティア主導による徹底的な

コミュニティの関与を基盤としている。カーター・センターは、ギニアのメジナ虫対策（GWEPs）を支援しており、寄生虫の伝播を阻止し、撲滅から3年間サーベイランスを継続している。一方 WHO は、メジナ虫がいない状態であることを証明し、証明の前後で最適な監視を維持している。以前流行があった国では、撲滅運動中も流行が不安定な要素となる。しかし、世界的な GWEP はその活動を維持するために、幾つかの革新的な戦略や策略、介入を展開してきた。

2014 年には流行国の数は、21 から 4 カ国へ減り（チャド、エチオピア、マリ、南スーダン）、風土病の村の数は 1993 年時点の 23,735 から 30 へと減り、発見されるケースは 126 まで減少した。2002 年には、154 の症例が、ある国からの輸入感染であった。しかし、2013 年、2014 年には輸出された症例は無かった。2013 年から 2014 年にかけての全体的な減少は、わずか 15%（148 から 126）であり、2014 年の症例は、マリ（9 月から 11 月に 39 症例）と南スーダン（7 月から 8 月に 43 症例）での流行が主である。

GWD は 2015 年 4 月末現在 3 症例発生しており、全てチャドから報告されている。これは、2014 年の同期間に 11 症例の報告があったことに比べると 73% の減少である。しかし、2014 年に報告された 126 症例のうち 99 症例（79%）は、風土病のある国で 7 月から 12 月に発見されている。

風土病が残る 4 つの国では、GWD を報告すると約 100 米ドル相当の報酬を提供している。2014 年に行った市民の報酬制度の認知調査ではチャドで 63%、エチオピアで 66%、マリと南スーダンでは 92% であった。月間の報告率は南スーダンで 62%、マリで 89%、エチオピアで 90%、チャドで 92% であった。報告された症例のうち 88% 以上（88%–100%）は 24 時間以内に調査されている。しかし、類似の疾患から 1000 人中少なくとも 20 症例が期待されるところ、1000 人あたりの報告症例が 1 未満（0.010–0.735）であった。

2015 年 1 月の第 10 回の会議で、メジナ虫撲滅国際委員会（ICCD）により推薦された 198 の国と地域でメジナ虫症がなくなると、WHO が認めた。8 カ国はいまだ承認されていない。チャド、エチオピア、マリ、南スーダンでは、風土病が残っており、ケニアとスーダンは、承認前段階であり、アンゴラ、コンゴ民主共和国は根絶運動の開始以来風土的にメジナ虫を持つことが知られている。WHO は、国がメジナ虫根絶を証明されるまでに少なくとも 3 年を要するとしている。

* 南スーダン：

内戦中である南スーダンで 1995 年にメジナ虫根絶のための介入が実施された。しかし、2005 年に戦争終結の署名された後に、南スーダンのメジナ虫根絶運動（SSGWEP）が始まった。2006 年には、国家の調査によると 3,137 の村で 20,582 症例が報告されているが、いくらか過度な報告も含まれている。2007 年には村単位での介入が実施され、5,817 症例の報告があった。貧しい基盤、人々の移動（村、農場、牧草地間の移動）、長い雨季、頻繁におこる事件にもかかわらず、SSGWEP は風土病の国、村、症例数をそれぞれ 2008 年の 28,947、3,618 から 2014 年の 4、13、70 にまで減らした。患者とメジナ虫の総数も 2011 年には 1,647 匹と 1,028 人であったが、2014 年には 103 匹と 70 人にまで劇的に減少した。2014 年に報告された南スーダンでの 70 症例のうち 57 症例（81%）を東エクアトリア州の東部カポエタが占め、43 症例（61%）は 7 月から 8 月に報告された。SSGWEP は、2014 年 11 月から 2015 年 3 月までの 5 ヶ月間連続で症例数 0 であったことを報告した。

南スーダンでは、2014 年 4 月に 500 サウススーダンポンド（約 125 米ドル）の現金報酬を開始、年末までに 82% の報酬認知度を達成した。2013 年から 2014 年にメジナ虫症の発症が 1 ケースでもあった 47 の村では、健康教育として、すべての過程で水は布のフィルターを通し、Abate® 幼虫駆除剤を施して毎月報告を行うようにした。これにより、村の 40% で安全な飲料水源を 1 つは持つことができた。この運動は、南スーダンの政治的に公衆衛生を推す指導者から強く一貫した支持を得て、2015 年 1 月にジュバーでの会議で認証された。この会議は、南スーダンの副大統領によって開催され、東部エクアトリア州の知事、3 人の大臣（健康、水、閣僚情勢）、健康を担当する 6 人の国務大臣（東エクアトリア州を含む）と 4 人の行政責任者（東部カポエタを含む）が列席した。

* マリ：

1991 年の調査では、マリでメジナ虫症は 16,024 症例報告されている。組織的な介入は、1993 年に開始された。ICCD の現在のマリ人のメンバーに加え、マリの前国家元首の強い支持にもかかわらず、西アフリカでメジナ虫の唯一残っている地域である。2007 年にキダルで起こった予想外の流行は、特に 2012 年のクーデターの後、運動に対する支持の後退を招いた。現在ではキダル、トンブクトウ、ガオなどの北部の地域はかなり不安定で、モプティ、セグーも不安定な地域で、カイ、クリコロ、シカソは安定している。

マリは 2014 年 10 月に現金報酬の額を 2 倍（100 米ドルに相当）にし、2014 年の調査では平均して対象者の 90% 以上の人々が報酬制度を認識していた。僅かな民間組織と国連および WHO の人道的派遣団は、一部の不安定地域におけるメジナ虫症のサーベイランスを支援している。また、574 の村では活発にサーベイランスが行われている。この会議が開催された時期は、活動や様々な政府省庁と外部機関による

支援を調整するための特別委員会や省庁内での委員会を設置していなかった。マリは 2015 年 2 月に国家プログラムの年次総会を主催した。

2014 年にマリではメジナ虫症は 40 症例であり、報告が上がってきたうちの 88% を占める。この中の 1 症例を除いた全てがトウアレグで発生し、全ての症例が 8 月から 11 月に起こった。2014 年の発症は 29 の報告のうち 28 症例発症の Tanzikratene (ガオ地区の Ansongp 地域)、10 の報告のうち 7 症例発症の Nanguaye (トンブクトウ地区の Gourma Rharous 地域)、1 の報告で発症例はなかった Fion (セグー地区の Tominian 地域) 3 箇所でのみおこった。全 3 箇所の水源は症例発生直後に Abate® で処理し、全ての家庭に布のフィルターを配布した。また、メジナ虫症の予防に関する健康教育を行った。Tanzikratene では町の水源システムの故障が修復されていないため、現在は安全な水源を持っていない。Nanguaye もまた安全な水源をもっておらず、Fion には機能している水源が 1 つと機能していない水源が 2 つ存在する。Tanzikratene と Nanguaya には共に季節性遊牧民がいる。マリでは 2015 年の 1 月から 5 月まで症例は報告されていない。人口の移動が活発な地域ではあるが、2013 年と 2014 年にはメジナ虫の発症は近隣諸国では見受けられなかった。

* チャド :

2010 年にシャリ川沿いの村で発見されるまで、チャドでは 2001 年から 2009 年の 9 年間症例報告は 0 であった。カーター・センターは 2012 年に村を基盤とした監視体制を再確立した。2010 年から 2014 年まで毎年 10 から 14 の症例が報告され、異なる村で単発に発症するケースが最も多く、1 年以上にわたって報告される村はほとんどなかった。どの村でも同年に複数例の症例はなかった。さらに、2012 年以降にペットの犬がチャドでメジナ虫症を発症し、犬の感染数が年々増加した。

2014 年、人におけるメジナ虫症感染者の平均寄生虫数は 1 人あたり 1.15 (15/13) であったが、犬のそれは 1 匹あたり 1.52 (172/113) であった。広範囲の遺伝子分析では、人と犬から単離されたメジナ虫を区別することはできない。チャドでは 2015 年の 1 月から 3 月に人のメジナ虫症は 3 症例 (2014 年の同時期と同数) の報告があり、犬は 64 症例 (2014 年の同時期には 14 症例) であった。

他の流行国や近年のアウトブレイク以前には見られなかったメジナ虫症の変則的な疫学パターンが、カーター・センター、WHO、CDC の援助を受けて保健省で実施される広範囲な研究で明らかになった。ある村での同年におこった一連の発症は、一般的に感染源とされている飲料水経路で感染している可能性は考えにくい。これらの原因は乾季の終わりに一斉に魚を釣る慣習から、その内蔵を犬が食べて感染し、人が不十分に調理された魚を食べることで散発的に感染しているためだと思われる。メジナ虫が料理あるいは乾燥によって死ななければ、魚等の摂取によって体内に入った幼虫が一度休止期に入った後、終宿主の中で活動を再開すると考えられる。

2013 年 10 月に根絶運動はメジナ虫の危険に晒されている村で、魚は完全に調理するか燻製にする、内蔵は埋めるか焼却処分して犬に食べさせないといった教育の強化を行った。2015 年のはじめの 2 ヶ月の間にランダムに調査を行うと、260 の家庭のうち 66% は魚の内蔵を埋めていた。水が感染源になるのを予防するために、感染した犬を完全にメジナ虫が体外に出てくるまで紐で繋ぐという予防策が 2014 年 2 月に始まった。2014 年には感染した犬 113 匹のうち 40% でこの方法がとられ、2015 年の 1 月から 4 月には感染した犬 88 匹のうち 68% でこの予防策が使われた。2010 年以前には、メジナ虫症の症例を報告すると約 100 米ドルの報酬を出していた。2015 年 2 月には紐でつなぐために、感染した犬の報告に対して 20 米ドルの報奨金を導入した。Abate® を扱うには、乾季に川沿いにできるラグーンが大きいいため、2014 年 8 月にラグーンを小さな区画に分けて Abate® を適用する革新的な技術を導入した。2014 年の 19 の村と 2015 年のはじめの 4 ヶ月の 7 つの村を守るために Abate® の適用に携帯型が用いられた。2014 年から 2015 年に人や犬が感染した 127 の村では、2015 年 4 月の末にはこのうち 81 の村 (64%) で安全な飲料水源を少なくとも 1 つは確保できた。2015 年 5 月 28-30 日に防疫官を伴い、リポーター、テレビクルー、保健大臣はメジナ虫流行地域である 7 つの村と魚市場を訪れ、市役所会議を行った。

カーター・センターと WHO は疾患予防の中心組織であり、CDC での研究はチャドで近年おこった変則型の疫学の理解に役立った。チャドでの研究には、犬と人のメジナ虫の分子的研究、ドラクンクルスやカイアシ類種、シャリ川流域での生態学的な変化、野生の肉食動物の報告、カイアシ類の種形成について、感染したカイアシ類を摂取した魚の感染有無や魚の中での *D. medinensis* の L3 幼虫の生存期間の研究、感染した犬をアイバメクチンで治療するための研究が含まれる。チャドの疫学的状況の変化に対応するために感染の可能性がある地域を特定することを目的として、WHO は 2015 年 1 月 12、13 日にジュネーブで会議を行った。

* エチオピア :

エチオピアでは 1993 年に 113 の村で 1,120 症例を観測した。流行地域は 2 箇所存在し、1 つは南オモ (国の南部) もう 1 つはガンベラ地方である。南オモは 2001 年に疾患数が 0 になり、それ以降疾患は確認されていない。ガンベラ地方での過去 14 年間の疾患発症数は年間 50 未満である。2013 年 10 月からエチオピアのメジナ虫撲滅組織 (EDEP) はガンベラの中で風土病がある 3 つの都市 (Gog, Abobo, Itang)

にある173の村を監視下に置いた。エチオピアは2014年10月にメジナ虫報告の報奨金を100米ドル相当に増額した。2014年時点での報奨制度の認知度は平均59%であり、風土病のある地区では高かった。

EDEPは2014年に人の罹患を3症例報告しており、このうち2症例は6月（共に発症）、1症例は12月（発症せず）であった。さらに、2014年6月から8月に感染した犬を3匹とヒヒを1匹、2015年1月にも感染した犬を1匹報告したが、2015年1月から3月には人の感染例はなかった。2014年から2015年に報告された人と動物の感染は全てGog地区内の同じ通り沿いで10km以内にある4つの村から出ていた。Abate[®]は7日以内に全ての感染症に関連する水源に対して適応された。4つ全ての村で健康教育が施され、2つの村では全ての家庭に布のフィルターがあり、3つの村では安全な飲料水源を少なくとも1つは持っている。2014年12月にEDEPの指導者とガンベラ地方の指導者はエボラと戦う西アフリカへの視察を3ヶ月間行い、EDEPの指導者はこの視察をさらに3ヶ月間延長した。

*** 考察：**

世界的なメジナ虫症対策の進展は励みとなる内容だが、流行が残る国に間近となった根絶を意識させてメジナ虫による脅威を伝えることと、メジナ虫根絶を確実にするために政治的、財政的な支援を得ることのバランスが大切である。メジナ虫の感染源や飲料水へのさらなる注意が重要である。発症が防げなかった理由の分析は、メジナ虫根絶運動が終結しようとしている現在でも必要である。介入後の複合的な影響は症例の（報告率ではなく）減少率を決定する。

監視の強化は大変重要であり、季節性マラリアの化学的防御、免疫の獲得、大規模な薬剤投与のような他の活動と共にメジナ虫症の監視を促す必要がある。これらを同時に行うことは、メジナ虫根絶運動終結後も他の健康運動を実施するときの基盤となる。WHOと国連の難民対策委員会はエチオピアの南スーダンからの難民、マリから近隣国への難民を監視している。南スーダンの根絶運動で月毎、週毎に患者数の前年比を算出するような監視を共有することは有益な戦略である。メジナ虫症がアンゴラとコンゴ民主共和国に存在するかどうかを素早く判断するために、既存の公衆衛生計画（免疫付与、大規模な薬剤投与など）を用いた全国的な調査を推奨している。

エチオピアとマリでは、報奨金を増額したことによって2014年の報告状況が改善された。WHOはメジナ虫症の報告に対して、流行国で個別に提供されている報奨金よりも多額の現金報酬の導入を期待しており、2016年に開始される予定である。2015年1月に開催された第10回目の会議では、ICCDEは国際的な報奨金については最後の症例から1年後にのみ発表すべきか、また、このような国際的な報奨金と既存の国内報奨金との関係について議論をした。

SSGWEPによる根絶運動の進展は注目に値し、南スーダンでの挑戦は評価されている。しかし、政治経済情勢の悪化と危険の再燃が大きな懸念となっている。

マリでは殆どの流行地区が残っていること等により国内の多くが深刻な危険に陥っていること、また、全てのレベルにおいて公衆衛生当局による政治的支援が弱いことにより、メジナ虫症根絶運動は不利な立場に立たされている。2014年と2015年には、危険を理由にTanzikratene（29例）で安全な水源の供給と修復が妨害された。同時に、安全な飲料水源がないNanguaye（10例）（全て2つの村からであり、事例のうちの1つは2014年に報告された）では大臣が流行地区を訪問することもなかった。不適切な政治方針により、根絶運動を支援するための省庁間による特別委員会の編成だけでなく、運動に責任をもつ部局の設置までもが妨げられた。

なぜ2010年にチャドでメジナ虫が再び流行したのか、飼育されている犬に*D. medinensis*感染がしばしば起こったのかは定かではない。仮説としてシャリ川沿いでの釣りの活発化、気候変動と関連した魚や植物の生態学的な変化、川沿いでの農薬使用の縮小が挙げられる。2012年から2015年にかけてのチャドで、年々感染した犬の数が増加しているのは事実であり、監視の強化によるものではない。先行文献では、実験的に感染力のある*D. medinensis*の幼虫に暴露された犬の約半数が感染することが知られている。魚の体内の*D. medinensis*の幼虫が他の動物に寄生する旋毛虫などの幼虫ほど強くないことはあり得る。2014年にチャドでおこった中央アフリカとの境界付近での症例について懸念が表明された。

エチオピアで*D. medinensis*の伝播を長期間止められなかったのは、メジナ虫症の事例が比較的少なく、連邦の保健システムの中でも特に末端サービスが行き届いていない疎外された地域住民の間で起こったためである。エチオピア（そしてまだ流行が残る国々）では、政治的な支援が得られず、メジナ虫根絶の認定に必要な厳格な準備が脅かされている。WHO、カーター・センター、ビル&メリンダ・ゲイツ財団は全て保健省と共にアジスアババに拠点を持っている。

*** 結論と推薦：**

1. 以前のレビュー以来、特別委員会はメジナ虫根絶の大きな進展を称賛する。また、残り4つの流行国における根絶に向けた異なるチャレンジを鋭く意識している。特別委員会はこれらの4国がICCDEによって詳細な調査を受けることを期待しており、各々の国でメジナ虫根絶を支援するために必要な書類は特に厳しくなることが予想されている。現在、メジナ虫根絶達成が目前であり、達成にはさらなる政治的な支持と財源が必要である。

2. メジナ虫症の厳しい監視すなわち奨励金の認知度の増加、監視方法の強化、監視指標のモニターだけでなく疑わしいケースの報告率を上げることなどが、流行国とその支持団体に求められる。流行国、カーター・センター、WHO はポリオ根絶、疾患マッピング、大規模な薬剤投与などの他のプログラムでも協同で取り組むべきである。GWEPs は、ポリオ根絶プログラムによる急性麻痺のモニタリングと同様に、サーベイランスシステムの報告完了の指標として、噂レベルの報告がないかよく検討すべきである。
3. 明らかな感染源、発症を発見及び介入した時期、*D. medinensis* の確定診断を含み、これまで報告された症例に関しては、徹底的に調査し証拠書類を提出しなければならない。
4. ITFDE は SSGWEP の急速で連続的な進展の基礎である優れた技術面でのリーダーシップと強い政治的な支持を称賛する。散発的に不安定な状態は南スーダンでの根絶を遂げるための制約となっている。
5. 流行が続いている危険地域の存在がマリでのメジナ虫根絶の主な障害となっている。国家レベル、地域レベルでの政治的な支持が不十分であることも障害の1つである。諸機関の間に機能的なグループや関連する政府機関の特別委員会を設けること、安全な飲料水源を3つの流行地域のうち2箇所に供給すること、可能なら大統領や大臣が訪問するべきである。
6. チャドでの流行は世界的なメジナ虫根絶の成果が最も早かった。近年の担当大臣の流行地域への訪問は根絶運動への支持として有用であり、今後も継続した支持が必要である。これによりチャドでは変則的なメジナ虫伝播が疫学的に分かった。
7. 飼育された犬がチャドでのメジナ虫の幼虫への感染の大きな原因であると思われる。これは飲料水が感染の原因ではないというデータからも証明される。特別委員会は水源に感染した犬を近づけないこと、魚を完全に調理すること、魚の内蔵を適切に処理することを促している。市民にメッセージを広めるという方法が望ましい。これによる影響とその他の測定は定期的に行われなければならない。
8. 特別委員会はいくつかの研究所で行われているチャドでの疫学的な型にはまらないメジナ虫伝播の迅速な研究を称賛し、研究の継続を推薦する。関連したプログラム観察で適応する場合、研究結果を迅速に反映させなければならない。
9. エチオピアではメジナ虫伝播を阻止する直前あるいは、すでに達成しているかもしれない。人での新しい感染があった場合、*D. medinensis* を持つ動物を迅速に調査し、水の上清への Abate® を使用など積極的に取り組まなければならない。チャドとは異なり、エチオピアの動物の感染は、以前に流行していた国で見られたものと類似している。
10. EDEP は常勤の国内コーディネーター、国内事務局、専任のデータ管理者、政府の全てのレベルでのさらなる支援を必要としている。たとえ伝播を遮断できたとしても、エチオピアでは EDEP への見かけ上の達成だけであり、メジナ虫の根絶はできないであろう。WHO、カーター・センター、その他の関係者は活動を促さなければならない。
11. WHO と UNHCR によるマリ及び南スーダンから逃れた難民に対するメジナ虫のサーベイランスの実施が高く評価されるとともに、その継続を求められている。アンゴラとコンゴ民主共和国当局には、既存の公衆衛生計画を活用して、全国的な調査を実施し、滞りなくメジナ虫の地域的伝播の有無を文書で証明することが求められている。

(井之上菜名子、小寺さやか、井澤和大)