

今週の話題：

<メジナ虫症の根絶：2016年世界的監視の概要>

2016年は、チャド、エチオピア、南スーダンの3か国、19地域から計25例のメジナ虫症（ギニア虫症）がWHOに報告された。これは2015年に20地域から報告された22例に比べるとわずかに（3件）増加しているが（図1）、2014年の126例に比べれば遜色ない数である。2016年、チャド16例（全世界の報告の64%）、南スーダン6例（24%）、エチオピア3例（12%）の報告があった。1991年に国家プログラムが開始して以来、2016年に初めて、マリではヒトへの感染例が0件となった。現地でのヒトへの伝播が発生した地域は、さらに3か国の限られた地域にまで減少した（地図1）。

図1：1989年から2016年における、世界のメジナ虫症症例年間報告数と症例発生地域／村数（WER参照）
地図1：2016年におけるメジナ虫症が報告された地域／村（WER参照）

国際メジナ虫症根絶認定委員会（ICGDE）に従い、WHOは計198の国と地域および区域（186のWHO加盟国を含む）をメジナ虫症の伝播なしと認定した。

エチオピア、マリ、南スーダン、スーダンの紛争による不安定な情勢は、特に2012年以降、国家による撲滅の努力を妨げ続けている。それにも関わらず、マリでは2014年以降一部の地域の治安が比較的改善されており、北部地域でのサーベイランス活動が可能になっている。近年の南スーダンにおける不安定さの増大は、プログラム介入の中断に加え、数十万もの人々の国内外への移動を引き起こしている。関連地域では、メジナ虫症のサーベイランスの代替方法が実施されている。

イヌの *Dracunculus medinensis* 感染症に対し、特にチャドでは、現場介入と継続的な戦略研究事業が実行されている。2016年、チャドで1011頭、エチオピアで14頭、マリでは11頭のイヌにおいてギニア虫発生が報告された（表1aと地図2）。これらの国で撲滅促進のため、優先すべき戦略研究課題が2015年と2016年にWHOによる2つの科学会議で追加された。2016年の国別の月別新規症例数と月別虫体出現数を表1bと1cにそれぞれ示す。2016年には患者あたり平均1.76匹（最大7匹）の虫体が確認されたのに対し、2015年は平均1.5匹（4患者に最大3匹）、2014年には1.3匹（最大4匹）であった。患者あたりの平均虫体数は南スーダンでは3.33匹（最大7匹）、チャドでは1.3匹（最大3匹）であった。年齢と性別毎の分布を表2に示す。

表1a：2016年におけるギニア虫体に感染したイヌの月別新規報告数（WER参照）

地図2：2016年におけるギニア虫に感染したイヌが報告された地域／村（WER参照）

表1b：2016年におけるメジナ虫症の月別新規症例数（WER参照）

表1c：2016年における虫体の月別出現数（WER参照）

表2：2016年におけるメジナ虫症症例の年齢グループと性別の分布（WER参照）

感染報告のある19の地域のうち、エチオピアの1つの地域で輸入症例が、残りの18地域では地域内症例が報告された（表3）。2016年に症例が報告された19の村のうち、6村（32%）では改良された飲用水源をもっていなかった。

表3：2016年における国別メジナ虫症症例数と現地発症あるいは輸入症例報告の地域／村数（WER参照）

国別サーベイランス指標の報告を表4に示す。統合疾病サーベイランスと対処（IDSR）計画または健康管理情報システム（HMIS）はメジナ虫症についての報告を続けている。流行国および認定前段階の国では、30,970の医療保健施設（IDSR報告単位）の80%が月例報告を提出した。2016年、4つの流行国（チャド、エチオピア、マリそして南スーダン）と認定前段階（ケニヤ、スーダン）の国はWHOに月例報告を提出した。2016年初め、4か国全ての積極的サーベイランス下にある計5,063村の93.7%が月例報告を提出した。平均して、これらの国の地区の86%が少なくとも9/12回の月例報告を提出した。

6か国は全て、自発的な症例報告に対する報酬金事業を継続的に行っている。2016年に流行国および認定前段階の国では、流行地区と非流行地区の両方から31,696件の風評が報告され、31,113件（98.16%）が24時間以内に調査された。比較すると、2015年には20,941件、2014年には14,546件、2013年には4,200件、2012年には3,594件、2011年には1,345件の風評が報告された。2016年には、7,783件（25%）の風評が特に非流行地区から報告され、うち1件はメジナ虫症と認定された（表4）。流行地区からは2016年に23,913件の風評が報告され、17件がメジナ虫症と認定された。

表4：2016年におけるメジナ虫症のサーベイランス指標（WER参照）

未認定8か国（アンゴラ、チャド、コンゴ民主共和国、エチオピア、ケニヤ、マリ、南スーダン、スーダン）では、風評報告に加え、積極的なメジナ虫症調査が単独で戸別に、あるいは全国予防接種日（NIDs）や大規模な薬剤配布キャンペーンにあわせて行われている。流行国は引き続き情報を共有し、メジナ虫症のない近隣国との国境を越えたサーベイランスを強化している。

認定済11か国（ベナン、ブルキナファソ、カメルーン、中央アフリカ共和国、コートジボワール、ガーナ、モーリタニア、ニジェール、ナイジェリア、トーゴそしてウガンダ）からは2016年、年4回の報告がなされた。これら11か国から計681件の風評が報告され、調査された（ベナン4件、ブルキナファソ28件、カメルーン5件、中央アフリカ共和国0件、コートジボワール31件、ガーナ84件、

モーリタニア 1 件、ニジェール 66 件、ナイジェリア 283 件、トーゴ 0 件、ウガンダ 179 件)。2015 年は 642 件、2014 年には 518 件であった。681 件の風評のうち、676 件は 24 時間以内に調査され、メジナ虫症と確認された症例は一つもなかった。

*メジナ虫症流行国：

・チャド

2010 年に最初に確認された集団発生以来、7 年目の 2016 年に入っても伝播は継続している。

2016 年は 24 州中 5 州、9 地域 12 村から 16 例が報告された。9 例は封じ込め基準を満たした。残りの症例は、患者が水に入った (4/16 例)、虫体の出現から 24 時間以上経過していた (4/16 例、25%)、あるいは虫体出現から 24 時間以内に治療がなされていなかった (1/16 例) ことにより封じ込められなかった。2015 年は 24 州中 5 州、8 地域 9 村から 9 例の報告があり、どれも封じ込められなかった。

Chari Baguirmi 州では 2 例が報告された。1 例は Balli 地区の Ngara 村 (Mani 区)、もう 1 例は Massenya 地区の Belly 村 (Gole 区) であった。

Moyen Chari 州では、5 例が報告された。3 例は Sarh 地区 (1 例は Sarh (Kassai 区)、1 例は Mama 村、1 例は Maitan 村) で、2 例は Dankolo 村 (Myabolo 区) の Danamadji 地区であった。

Salamat 州では、7 例が報告された。Aboudeia 地区の Al-Ardep 村 (3 例)、Am Timaan 地区の Goz-djamir 村 (1 例)、Haraze 地区の Kombol 村 (2 例) と Ndimti 村 (1 例)。

Tandjile 州 Lai 村 (Tagbian 区) と Logone Oriental 州 Bessao 地区の Madoc 村でそれぞれ 1 例ずつ報告された。

戦略研究プログラムはチャドの国家プログラムやカーターセンター、WHO、アメリカ疾病管理予防センター (CDC) にある WHO 共同研究センター (WHOCC) によって取り組まれている。この研究課題は、ウェルカムトラストのサンガー研究所 (イギリス)、ヴァッサー大学 (アメリカ)、エクセター大学 (イギリス)、ジョージア大学 (アメリカ) によって共同で実施されている。

イヌ由来のギニア虫は、ヒト由来のものとの遺伝学的に区別がつかない。2016 年にヒトでの症例が報告された 12 村のうち、4 村ではイヌの感染も報告された。チャドでのイヌのギニア虫感染の数が増加している。2012 年 27 例、2013 年 54 例、2014 年 113 例、2015 年 503 例、2016 年 1,011 例であった。2016 年、感染したイヌは 278 の村から報告された。2015 年 168 村、2014 年 54 村、2013 年 38 村であった。121 の村がイヌのメジナ虫感染を 2 年連続 (2015 年と 2016 年) 報告した。36 村は 3 年連続 (2014-2016 年)、16 村 (Bailli, Bousso, Guelendeng、そして Massenya 地区) は 4 年連続 (2013-2016 年) であった。チャドの状況は特別で、イヌの感染はヒトの感染の数を上回り、2015 年の 56 倍に比べ 2016 年は 63 倍以上である。2012 年以降のイヌの感染数の増加は、範囲の拡大、サーベイランスの質の向上や感染したイヌの自発的な報告に対する 20US ドル (相当) の報酬金事業を 2015 年 1 月に導入した結果かもしれない。

2013-2016 年、359 の村がヒトあるいはイヌの感染を報告した。2016 年、村の 21% (61/286 村) にテメホスが適応された。2015 年 23% (40/172 村)、2014 年 14% (9/63 村) であった。2016 年に感染を認めた 286 村のうち、61% (163 村) は改良された飲用水源を有していた。

カーターセンターはチャドのギニア虫症根絶プログラム (GWEP) を支援している (2015 年 1015 村、2014 年 758 村、2016 年 1799 村)。WHO はチャドに技術支援や難民キャンプや国境を越えた地域での十分なサーベイランスを支援し続けている。さらにポリオサーベイランス機構はメジナ虫症の症例調査を NIDs へ統合することで、支援提供を続けている。

50,000CFA (約 100US ドル) の報酬金が症例調査に提供されており、2016 年その認知度は積極的なサーベイランス下にある地域の人々の 53% (n=515) と推定されている。2015 年 81% (n=719)、2014 年 63% (n=492) であった。非積極的サーベイランス地域での認知度は、平均して 2016 年 20% (n=120)、2015 年 48% (n=712)、2014 年 24% (n=17,430) であった。国家プログラムによるイヌの感染封じ込め対策に従ったイヌの所有者には 10,000CFA (約 20US ドル) の報酬金が支払われている。2016 年、イヌについての報酬金事業の認知度は、積極的なサーベイランス下にある地域の人々の 45% (n=514)、2015 年 77% (n=451) であった。非積極的サーベイランス地域での認知度は、2015 年 30% (n=762)、2016 年 7% (n=90) であった。メジナ虫症サーベイランスは IDSR 戦略に含まれている。症例調査は NID への統合だけではなく、2010-2015 年独自に実施され、風評が報告、調査された。

2016 年、計 3,087 件の風評報告のうち、94% (2,914 件) は 24 時間以内に調査が実施され、9 件がメジナ虫症と認められた (表 4)。2015 年は 1,841 件の風評が報告され、99% (1,820 件) が 24 時間以内に調査され、8 例がメジナ虫症と認められた。

・エチオピア

2016 年、エチオピアの Gambella 州では低頻度の伝播が続いており Gog woreda 地区 2 例、Lare 地区 1 例が報告された。2015 年は Gog 地区で 3 症例であった。

2016 年の 3 例のうち、2 例は Gog 地区の Agnuak 村と Olane 村で、3 番目の症例は Lare 地区の Kubri

村で報告された。Olane 村の患者は Abawiri 村と Utuyu-Nyikani 村に近い森の池からの飲水によって感染したと言われているが、Kubri 村の患者の感染源ははっきり分かっていない。2015 年の 3 例と同様に、2016 年の 3 例の感染源も確定には至っていない。

2016 年は 2/3 例、2015 年は 3 例全てが封じ込め基準を満たした。動物のメジナ虫症の散発的な感染は Gog worda で報告されている。2016 年 14 例、2015 年 13 例、2014 年と 2013 年はそれぞれ 4 例だった。2013 年は Atheti 村 (2 匹のイヌ)、Weretew 村 (1 匹のイヌ)、Utuyu 村 (1 頭のヒヒ)、2014 年は Atheti 村 (2 匹のイヌ)、Wichini 村 (1 匹のイヌ)、Ablen 村 (1 頭のヒヒ) から感染が報告された。2015 年は、Atheti 村 (7 匹のイヌ)、Wichini 村 (4 匹のイヌ)、Akweramero 農場 (2 匹のイヌ)、Pigntin 村 (1 匹のイヌ)、Ablen 村 (1 頭のヒヒ) から感染が報告された。2016 年は Ablen 村 (3 匹のイヌ)、Atheti 村 (7 匹のイヌ)、Abawiri 村 (1 頭のヒヒ)、Akweramero 農場 (1 頭のヒヒ)、Bathor/Akweramero 村 (1 匹のイヌ)、Duli 村 (2 匹のイヌ)、Ochokchala 村 (1 匹のイヌ) から感染が報告された。感染動物が報告された全ての村は半径 15 から 20km 以内にある。

全ての感染動物から得られた虫検体は、CDC にある WHO 共同研究センターによって確認された。2016 年にヒトの症例と動物の感染が報告された全ての地域は、1 年を通して毎月メホスの適応を受けた。2016 年にヒトの症例が報告された 3 つの村は少なくとも一つの改良された飲用水源をもっていた。

2013 年から 2015 年のように、2016 年ヒトの症例のほとんどは Agnuak 民族グループ間で発生した。しかし、Kubri 村の報告例は、約 1 年前に南スーダンからエチオピアへたどりついたヌエル族であった。2,000 エチオピア Birr (約 100US ドル) の報酬金事業の存在は、ラジオや広告、人同士のコミュニケーションを通して人々に周知されている。

2016 年における報酬金事業の認知度は積極的なサーベイランス地域で 60% (2506/4199)、非積極的なサーベイランス地域での認知度は低リスク地域の 15%以下 (79/514) から難民キャンプ地での 62% (248/400) に及んでいた。

2016 年、12,429 件の風評が報告された (非流行地区からの 3,469 件を含む)。12,319 件 (99%) は 24 時間以内に調査された。2 件は流行地区、1 件は非流行地区でメジナ虫症例と認められた (表 4)。

2016 年、村単位の積極的なサーベイランス下にあったのは 152 村で、2015 年は 169 村であった。Gog 地区にある 70 村全ては 2010 年以來、村単位の積極的なサーベイランスを継続している。Abobo 地区の 79 村全てと、Itang 地区の 24 村は、2013 年末以來、村単位の積極的なサーベイランス下に置かれている。2014 年、WHO は南スーダンに隣接する南部諸国、国家および人民地域 (SNNPR) で、23 の潜在リスクがある地域—Surma 地区の 11 地域 (Bench Maji zone) と Nyangaton 地区の 12 地域 (South Omo zone) —における積極的なサーベイランスの支援を拡大した。ただし、2015 年 4 月以降はカーターセンターによる支援に移行している。

2013 年以來、南スーダンの不安定な情勢が増し、南スーダンからエチオピアの難民キャンプへと移動しており、2016 年 12 月末までに 350,000 を超える人々が生活している。2015 年は約 200,000 人、2014 年 3 月末で 90,000 人であった。Gambella 州の全ての難民キャンプでは、メジナ虫症のサーベイランスが、エチオピアメジナ虫症根絶プログラムによって継続されている。

・マリ

マリは西アフリカの国の中で、2016 年に唯一メジナ虫症感染 (イヌのみ) が報告された国である。2016 年ヒトの症例報告はなかった。2015 年には 3 州 3 地区 3 地域で 5 例が報告され、Gao 州 Ansongo 地区の Tanzikratene で 3 例、Timbuktu 州 Gourma-Rharous 地区の Ngariatane で 1 例、Segou 州 Tominian 地区の Parasilame で 1 例であった。2015 年は 5 例すべてが入院し、3 例は収容された。2014 年から 2015 年の間に、ヒトの症例数は 88%減少した。

2016 年、ギニア虫感染のイヌ 11 匹が、Segou 州の Tominian 地区にある 9 つの村で報告された。予備調査により Mopti 州への潜在的な汚染が明らかになった。2015 年 Segou 州 Tominian 地区にある Ouan 村でイヌ 1 匹の感染を報告した。2016 年イヌの感染が報告された全ての地域ではメホスの適応を受けた。

国連の団体は北部地域で断続的なサーベイランスを促進してきたが、2012 年 3 月以來、北部の安全面への懸念がメジナ虫症撲滅プログラム活動の妨害となっている。2014 年、Gao 州、Timbuktu 州、Mopti 州や、ブルキナファソのマリ難民キャンプ、モーリタニア、ニジェールでサーベイランス活動が強化されている。その難民キャンプではメジナ虫症例は報告されなかった。

2016 年、流行地区の 40%と非流行地区の 18%でメジナ虫症の報告がされた (表 4)。国内 1,314 か所の保健センター (IDSR 単位) の平均 24%が 2016 年の月例報告書を提出した。

症例の自発的な報告に対する 50,000CFA (約 100US ドル) の報酬金事業は続けられている。その認知度は流行地区 (n=1,716) の平均 79%であった。非流行地区では潜在的なリスクのある地域 (n=13,845) で 92%、輸入症例のリスクが低いエリアで 52% (n=3,795) だった。

報酬金事業について、社会全体の認知度を上げる取組みは強化されている。2016 年は 557 件の風評が報告され、うち 540 件は 24 時間以内に調査された。風評は流行地区 349 件、非流行地区 208 件が報告

されたが、メジナ虫症と認められなかった（表4）。

・南スーダン

南スーダンは2016年6例、2015年5例、2014年70例であった。地域の症例報告数は、2015年の5村から2016年は4村へ減少した。2014年37村、2013年79村、2012年255村であった。2016年、3/6例が封じ込め基準を満たした。3例が封じ込め基準を満たさなかった理由は以下の通りである。患者が水源に入った（3/3例）、虫体の出現後24時間以上経過してから発見された（1/3例）。テメホスは封じ込めできなかった3例全てについて6日以内に汚染が疑われる水源へ適応された。2016年の6例は全て、村土着のものであった。

2016年2州（10州中）2郡（80郡中）から症例報告があった。2015年4州（10州中）5郡（80郡中）、2014年4郡（80郡中）と2州（10州中）、2013年10郡（80郡中）と5州（10州中）であった。

Eastern Equatoria州Kapoeta East郡からの症例報告は、2015年が1/5例であったのに対し、2016年の報告はなかった。2014年はKapoeta East郡から57例であった（2014年全例の81%）。2012年以降、Awerial郡は報告例が増加したが（2013年9例、2012年7例、2014年11例）、2015年はわずか1例で、2016年の報告はなかった。

2016年、動物の感染は報告されなかった。対して、2015年はUdici Payam of Jur River郡Angon村で、ヒトの5例の一人と同一世帯のイヌ1匹が感染した。南スーダンでの感染動物の報告は、2015年に感染したイヌの後にも先にもない。

カーターセンターは潜在的リスクがある地域や流行地域での積極的なサーベイランスの実施国の支援を続けている。2016年には合計15,539件の風評や疑いが報告、調査され、98%（15,285件）は24時間以内に調査された。2,658件は非流行郡から報告され、うち1件はメジナ虫症の症例と確認された。流行郡では、6件の風評がメジナ虫症と確認された（表4）。2016年には、疑い症例の計51検体のうち27%（ヒトの6例、14検体）が*Dracunculus medinensis*であると確認され、73%（37検体中、23検体は孤虫、4検体は回旋糸状虫、10検体はその他）は*Dracunculus medinensis*と認められなかった。

2016年に症例が報告された2/4村（50%）は、一つ以上の改良された飲用水源を有していた。2015年は3/5村（60%）の症例報告があった。その100%（4/4村）が定期的なテメホスの適応を受けた。2014年、自発的な症例報告に対する500 South Sudanese pounds（約100USドル）の報酬金事業は維持され、公表された。その認知度は積極的サーベイランス地域で81%（n=337）、潜在的リスクのある地域で66%（n=158）と推定されている。

南スーダンの不安定な情勢はプログラムの実現と流行地域へのアクセスを制限している。南スーダンには1,890,000を超える国内難民（IDPs）が存在する。近隣諸国との対立から逃亡する南スーダン人の数は、1,886,000人を超えている。WHOは他の国連機関や非政府組織と協力して活動を続けている。支援には全ての国内難民や、中央アフリカ共和国やコンゴ民主共和国、エチオピア、ケニア、南スーダン、そしてウガンダにおける難民キャンプでのメジナ虫症サーベイランスが含まれている。

* 認定前段階の国々：

・ケニア

ケニアでのメジナ虫症の最後の報告は1994年である。1995-2005年、85件の輸入感染例が報告され、2005年に最後の輸入感染例の2件が報告されて以来、メジナ虫症は確認されていない。

2014年にケニア認定委員会（NCC）が設置され、5回の会議を開催、以前の流行地域への視察と管理を行った。選択した24/47地域でメジナ虫症に関する地域の認知度調査を実施した。

2011年以降は報酬金事業を立ち上げ、この報酬金は、2011年10,000ケニアシリングで、2012年100,000ケニアシリング（1,160USドル）にまで上がった。

2016年、報酬金事業の認知度はTurkanaカウンティ（以前の流行地域）における3サブ・カウンティの72村内で平均12%（8253人）だった。2015年は19.9%（771人）、2014年は19%（320人）だった。

2011-2015年、年に一度NIDに症例情報が集積された。2015年6,135,622世帯を視察し、風評1件が報告、調査され、メジナ虫症から除外された。

2016年に計53件の風評が報告され、90%は24時間以内に調査されたが（表4）、メジナ虫症は発見されなかった。

2013年以降、メジナ虫症はHMISに報告され続けており、IDSRに報告義務のある疾患のままである。2015年、全ての地域は少なくとも9/12の月間報告書を提出した（表4）。

2016年7月にケニアはWHOにメジナ虫症撲滅宣言に沿った報告を提出した。ケニアは2017年の認定のため、全ての必要な要求を満たすために動いている。

・スーダン

2013年スーダンでは、3例のメジナ虫症が報告され、その全ては南スーダンの西Bahr el Ghazal州との国境である南Darfur地方のAl Radom地域Kafia Kingi村からであり、2014年から報告はない。

外部評価は2016年8月7-22日に、9州、38地域、45保健施設と101のコミュニティと村の視察、

1,790 人の問診により行った。報酬金の認知度は 1,593 人のうち 35.7%であり、17.1%が報酬金額を正確に理解していた。

報酬金事業に関する認知度調査は、2016 年 7-8 月に 547 の村の 8,616 世帯と 8 州 81 地域の 433 の医療施設で実施された。調査した世帯の平均 36.4% (8,616 世帯) はメジナ虫症の報告による報酬金を認識していた。全体として、2016 年に 31 件の風評が報告され、25.8%は 24 時間以内に調査された(表 4)。

メジナ虫症はスーダンの HMIS と IDSR システムに報告義務がある。2016 年、全地域において、メジナ虫症に関する月間報告書は、症例なしであっても少なくとも 9/12 回提出された。

WHO の支援により、スーダン人の GWEP ではメジナ虫症の調査が強化され、症例の自発的な報告による報酬金へのコミュニティの意識を高めている。南スーダンとチャドの国境での調査と報酬金の認知度を広げるための努力を続けている。2016 年積極的な調査を Kafia Kinji 村を含む 5 村で実施した。スーダンはメジナ虫症撲滅宣言とともに 2017 年の報告を提出し、スーダンのメジナ虫症撲滅の証明を WHO に要求している。

・アンゴラ

アンゴラは過去にメジナ虫症の報告はない。2015 年 3 件の風評があり、調査したが、メジナ虫症は確認されていない。現在まで、さらなる風評は報告されていない。ポリオ NID に集められた全国的な症例調査は 2017 年の 5-6 月に計画された。これは 18 地方と 164 保健地区全ての中のいくつかの村からの病気についてのさらなる情報をもたらすと期待される。

アンゴラは 2017 年の 7 月末までに報告を完成させ、提出することが期待されている。

・コンゴ民主共和国

WHO からの支援により、コンゴ民主共和国は認定の判定基準を満たすことを目指している。2016 年 12 月末、症例調査を 15/24 の地域で実施し、222 の保健地区 (地方) の 28,000 以上の村の 289,000 以上の家族を網羅し、計 282 件の風評が報告されたが、メジナ虫症は確認されなかった。7 地方から IDSR (SIMR) の報告により 18 の疑い例が明らかにされたが、メジナ虫症は確認されなかった。2016 年に 2 検体が解析されたが、メジナ虫症は除外された。

9 地方の 167 地域における症例調査は 2017 年の 6 月末まで計画されている。

その計画は、メジナ虫症の症例調査と家族ワクチンキャンペーンを組み合わせ、2017 年に NIDs の使用を最適化するためのものである。WHO は全ての地域のデータと報告を集め、コンゴ民主共和国全体の認定の証明を支援し続けている。

* メジナ虫症の感染が無いと認定された国 :

ICCDE において、WHO は合計 198 の国、領域、地域をメジナ虫症感染が無い状態と認定している (186 の WHO 加盟国を含む) (地図 3)。8 加盟国が認定されており、チャド、エチオピア、マリ、南スーダン、認定前段階にある国はケニア、スーダン、近年に本症の報告は無いが感染が無いことを証明する必要がある国はアンゴラ、コンゴ民主共和国である。

地図 3: 国際的なメジナ虫症撲滅認定状況 (2016 年) (WER 参照)

* 編集後記 :

2015 年と比較して、2016 年は症例報告数の減少がみられないが、世界的なメジナ虫症根絶計画において、マリでのヒトの症例無しという出来事が画期的であった。2016 年現在は 3 か国で 25 人の症例のみ報告されており、世界的根絶という目標を達成することに前より近づいている。

2012 年にイヌのメジナ虫感染が報告されて以来、2017 年 1-4 月の間に報告された感染数 (272 例) が 2016 年の同じ期間の数 (337 例) と比較して 19%低下していた。

政情不安により、特に南スーダンとマリやチャドとエチオピアの一部の地域での実施計画が遅れている。メジナ虫症の流行地域と非流行地域間の人口移動は、非流行地域での本症の集団発生や再輸入の危険性を高めている。

<エボラウイルス病の概況報告書 (2017 年 5 月更新) >

* 重要な事実 :

・以前はエボラ出血熱として知られているエボラウイルス病 (EVD) は重篤で、しばしばヒトにとって致命的な病気である。

・エボラウイルスは野生動物からヒトに感染し、ヒトからヒトへの感染を通してヒトの集団で拡大する。

・平均的な EVD 症例の致死率は約 50%である。致死率は過去の集団発生では 25%-90%と様々である。

・最初の EVD の集団発生は熱帯雨林近くにある中央アフリカの僻地の村で起こった。2014-2016 年の西アフリカでの集団発生は主要な都市も巻き込んだ。

・コミュニティの関与はうまく集団発生を制御する鍵となる。

・補水や対症療法といった早期の支援治療が生存時間を改善させる。

* 背景 :

エボラウイルスは急性の致命的になりうる重篤な病気を引き起こす。エボラウイルス病 (EVD) は 1976 年に初めて現れ、1 つは南スーダンの Nzara で、もう 1 つはコンゴ民主共和国の Yambuku で 2 か所同時に集団発生が起きた。後者はこの病気の名前の由来となったエボラ川の近くの村で起きた。

2014-2016 年、西アフリカでの集団発生はエボラウイルスが 1976 年に初めて発見されてから最も大規模で複雑なエボラの集団発生だった。この集団発生での症例数と死亡者数は他の全ての症例数と死亡者数を合わせた数よりも多かった。それはギニアに始まり、国境を越えシエラレオネとリベリアへと国家間で広がっていった。

エボラウイルスはクウェバウイルス属、マールブルグ属、エボラウイルス属の 3 種の属からなるフィロウイルス科に含まれる。エボラウイルスの属の中に、Zaire、Bundibugyo、Sudan、Reston、Tai Forest の 5 つの種が特定されている。最初の 3 つ、Zaire エボラウイルス、Bundibugyo エボラウイルス、Sudan エボラウイルスはアフリカの大規模な集団発生と関係がある。2014-2016 年に西アフリカの集団発生を起こしたエボラウイルスは Zaire エボラウイルス種に属している。

*** 感染 :**

オオコウモリ科のフルーツコウモリが天然のエボラウイルスの宿主だと考えられている。エボラウイルスはチンパンジー、ゴリラ、フルーツコウモリ、サル、森のカモシカ、ヤマアラシのような感染動物の血液、分泌物、臓器やほかの体液と密接な接触を通してヒトの集団に入り込む。

エボラウイルスは感染したヒトの血液、分泌物、臓器やほかの体液や、感染したヒトの体液によって汚染された表面や物品 (例えばベッドや衣類) と直接的な接触 (傷口や粘膜を介して) を介したヒトからヒトへの感染を通して広がっている。

医療従事者が EVD の疑いや確定の患者を治療している間に頻繁に感染している。これは感染制御対策が厳しく指導されていない時に患者との密接な接触を通して起きている。遺体と直接的な接触が関わる葬式もまたエボラウイルスの感染に寄与しうる。エボラウイルスを含む血液の感染性は残存する。

*** 性感染 :**

性感染での危険性への調査研究が必要である。WHO は以下のように推奨する。

- ・ 全てのエボラからの生存者とその性交渉者は、精液検査で 2 回陰性となるまで性行為の安全を保障するためのカウンセリングを受けるべきである。生存者はコンドームを用意するべきである。
- ・ 男性のエボラからの生存者は発症後 3 か月間精液検査を勧めるべきである。検査が陽性の人には、1 週間間隔で RT-PCR 法により精液検査が 2 回陰性になるまで毎月検査するべきである。

・ エボラの生存者とその性交渉者は以下のこともするべきである。

— 性行為の全てのタイプを絶つ、もしくは

— 精液検査で 2 回陰性となるまで常に正しくコンドームを使用し、安全な性行為を心がける。

・ 検査が陰性であれば、生存者は安全に通常の性行為を再開できる。

・ WHO は、男性のエボラウイルス病の生存者が、発症から 12 か月間エボラウイルスの精液検査が 2 回陰性となるまで安全な性行為と衛生を行うことを推奨する。

・ エボラウイルスの精液検査が 2 回陰性となるまで、生存者はマスターベーション後も含め、精液に物理的に接触した後直ちに徹底的に石鹸と水で手を洗うことを個人で徹底し、使用したコンドームは安全に処理し、安全に処分し、精液との接触を防ぐようにするべきである。

・ 全ての生存者と彼らのパートナー、家族は敬意、尊厳、同情を示されるべきである。

*** エボラウイルスの症状 :**

潜伏期間は 2 日から 21 日間である。ヒトは症状が進行するまで感染には気付かない。初期症状は熱疲労、筋肉痛、頭痛、喉の痛みである。これは嘔吐、下痢、発疹、腎障害、肝機能障害、いくつかの症例では体内外への出血 (例えば歯茎からの滲出、下血) を後に伴う。検査所見は白血球数、血小板数が減少し、肝酵素の増加が含まれる。

*** エボラウイルス病から回復したヒトに残存するウイルス :**

エボラウイルスはエボラウイルス病から回復したヒトの免疫学的特異部位内 (精巣、目の内側、中枢神経系を含む) に残存することが知られている。妊娠中に感染した女性の中では胎盤、羊水、胎児に存在する。授乳中に感染した女性の中では母乳内に存在するかもしれない。

生存者の体液内の 9 か月以上前のエボラウイルスが、逆転写ポリメラーゼ連鎖反応 (RT-PCR) の検査により、わずかな割合で陽性になるかもしれないという研究結果が示されている。

EVD から回復したヒトの特異的な部位内でエボラウイルスが複製され増加することにより、まれなことであるが、再発が実証されている。この現象の理由はまだ十分にわかっていない。

*** 診断 :**

マラリア、腸チフス熱、髄膜炎のようなほかの感染症から EVD を臨床的に鑑別することは難しいかもしれない。症状がエボラウイルス感染によって起きている確証は以下の診断方法を使って行う。

- ・ 酵素と関連した免疫吸着体測定法 (ELISA)

- ・免疫吸着体検出試験
- ・血清中和試験
- ・逆転写ポリメラーゼ連鎖反応（RT-PCR）
- ・電子顕微鏡
- ・細胞培養によるウイルス分離

診断検査の選択は、検査結果の技術的確定、頻度、有病率、社会的・医学的意義を考慮しつつ注意深く行うべきである。独自に国際的な評価を経た診断検査は強く推奨される。

現在の WHO が推奨する検査は以下を含む。

- ・普段の診断対応のための自動・半自動核酸試験（NAT）
- ・NAT をすぐに利用できない僻地で使うための迅速抗体検出試験。この試験は調査活動の一部としてスクリーニングのために推奨される。しかしながら、確定試験は NAT で行うべきである。

診断のための良質な検体は以下を含む。

- ・症状を示す生存患者からエチレンジアミン四酢酸（EDTA）で採取された全血検体
- ・死亡した患者から血液採取できなかった場合、普遍的な輸送培地で保存した口腔液検体

患者から採取した検体は極度のバイオハザードの危険があるため、不活化していない検体の検査室での検査は最大級の生物学的封じ込め環境のもとで行うべきである。全ての生物学的検体は国内外の輸送時に三重の包装方式を使って梱包されるべきである。

* 治療とワクチン：

経口や経静脈の補水療法や特定の症状に対する治療が生存へと導く。EVD への有用な治療法はまだ確立されていないが、造血、免疫治療、薬物治療を含む可能性のある治療は現在評価されている。

エボラウイルスワクチンは実験段階において、ギニアでの治験により致死性のウイルスに対する高い抵抗性をもつことが判明した。rVSV-ZEBOV ワクチンは 2015 年 11, 841 人の治験に基づき開発された。ワクチンを接種した 5, 837 人の中でワクチン接種後 10 日間以上エボラの症例は認められなかった。比較すると、ワクチンを接種しなかった人では 10 日間以上で 23 例が発症した。

この治験は WHO とともにギニア保健省、国境なき医師団、ノルウェー国立公衆衛生院、ほかの国際的な共同者との協力によって主導された。

* 予防と制御：

集団発生制御は、症例管理、接触者追跡調査、良質な検査サービス、安全な埋葬、社会的流動性への介入を適用することによる。コミュニティへの関与は集団発生をうまく制御するための鍵になる。

・感染したフルーツコウモリやサル、類人猿との接触や生肉の消費による野生動物からヒトへの感染の危険を減らすこと。動物は手袋や予防衣類を用いて取り扱われるべきである。動物産物（血液や肉）は消費前に徹底的に調理されるべきである。

・エボラの症状のあるヒトと、特に体液との直接や密接な接触によるヒトからヒトへの感染の危険性を減らすこと。家で病気の患者を世話する時には、手袋や適切な個人を守る予防具を装着するべきである。家で患者に世話をしたあとや、病院で患者に訪れたあとに定期的な手洗いが必要となる。

・エボラウイルス病では、できる限り性感染の危険性を減らすこと。WHO はエボラウイルス病からの男性の生存者が安全な性行為を行い、発症してから 12 か月間かエボラウイルスの精液検査で 2 回陰性となるまでの衛生行為を推奨している。体液との接触を避け、推奨されている石鹼と水で洗うべきである。WHO は血液からのエボラウイルスの検査が陰性である回復期患者の男性と女性の隔離を推奨していない。

・死者の迅速で安全な埋葬を含む集団発生時の封じ込め処置。エボラに感染したものと接触があるかもしれないヒトを明らかにすることと 21 日間彼らの健康を監視すること。さらに拡散することを防ぐために、病人を健常者から隔離することと良好な衛生と清潔な環境を維持することの重要性。

* 医療の場での感染制御：

医療従事者は診断を推定しているに関係なく患者の治療時、いつでもスタンダードプリコーションをとるべきである。これらには基本的な手指衛生、呼吸器衛生、個人的な防具（しぶきやほかの汚染した物質との接触を防ぐため）の使用、安全な注射行為や、安全な埋葬が含まれる。

エボラウイルスの疑いや確認された患者の治療を行う医療従事者は患者の血液と体液、衣服やベッドのような汚染された表面や物質との接触を防ぐために追加の感染制御処置を適用するべきである。EBV の患者に密接な接触（1m 以内）をした時、医療従事者は顔を防護（フェイスシールドや医療用マスクとゴーグル）し、清潔に、未滅菌の長袖のガウンと手袋（いくつかの作業のための滅菌手袋）を着用するべきである。

研究員もまた危険にさらされている。エボラ感染の調査のためのヒトや動物から採取した検体は指導されたスタッフに取り扱われ、適切な装備のある研究室で作業されるべきである。

* WHO の反応：

WHO はエボラの集団発生をエボラウイルス病の調査を継続することと、準備計画を進行中の危険にさ

らされている国々の援助によって防ぐことを狙っている。エボラとマールブルグウイルスの集団発生の制御のための全体の指導を文書で提示している。

集団発生時、WHO はコミュニティへの関与、症例調査、検査サービス、接触者追跡調査、感染制御、後方支援、安全な埋葬の実行の指導と補助によって対応する。

WHO はエボラ感染防止と制御の詳細なアドバイスを開発している。

(寺前正純、衣川真矢、大澤佳代、上杉裕子)