

今週の話題：

<2009年オンコセルカ症アメリカ国家間会議の報告>

オンコセルカ症は、ブユが媒介する回旋糸状虫 (*O. volvulus*) によって生じる感染症である。感染すると、触知可能な皮下結節を形成することが臨床的な特徴であり、また成熟した雌虫はミクロフィラリアを産み、ミクロフィラリアは皮下を移行して眼に侵入する場合がありますその結果、眼症状を生じる。オンコセルカ症は急流の川で繁殖する特定のブユによって媒介され広がることから、河川盲目症とも称され、感染者を吸血した際に吸い込まれ以降の咬創の際に伝播する。*O. volvulus* はヒトに固有の寄生虫である。

イベルメクチン (Mectizan) は 1987 年より米メルク社によって無償供与されているオンコセルカ症の特効薬であり、オンコセルカ症を制御する集団薬剤投与 (MDA) 計画を通して供与されている。急速にミクロフィラリアを殺滅し成虫の生存期間を減じるが、成虫を直ちに死滅させるものではないため長期間繰り返し投与が必要である。

WHO アメリカ地域では特に 6 カ国 (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、グアテマラ、メキシコ) の 13 の地方にオンコセルカ症が集中している。アメリカオンコセルカ症撲滅計画 (OEPA) は、様々な機関で共同して実施されており、年に最低 2 回集団薬剤投与 (MDA) として安全で効果的な経口ミクロフィラリア殺虫薬イベルメクチンを、治療対象人口の 85% 以上に供給することによってアメリカ地域から回旋糸状虫症を排除することが目的である。流行国のほか、汎米保健機構 (PAHO)、The Carter Center (カーターセンター)、Lions Clubs (ライオンズクラブ)、米国疾病予防管理センター (CDC)、ビル&メリンダ・ゲイツ財団、諸大学およびメルク社が共同参加している。汎米保健機構 (PAHO) は現在、2008 年決議 (CD48.R12) の下で機能し、同機構は 2012 年までにオンコセルカによる眼病の掃滅と寄生虫伝播の阻止を呼びかけている。

第 19 回目のオンコセルカ症アメリカ国家間会議の年次会議は 2009 年 11 月にブラジル・リオデジャネイロで開催され 100 人以上が参加した。アメリカ地域ではイベルメクチンの集団投与で患者数は減少し、その結果、集団投与の地域は 2006 年の 13 地域 (852,721 人) から 2009 年の 7 地域 (626,146 人) に減少した。

2009 年には、Escuintla-Guatemala、Huehuetenango とサンタローザ (グアテマラ)、北チアパスとオアハカ (メキシコ) そして、ロペス・デ・ミケイ (コロンビア) の 6 地域は MDA から離脱した。WHO のオンコセルカ掃滅ガイドラインによると、MDA が終了した地域でも、最低 3 年間は治療後サーベイランス (PTS) を実施する必要がある PTS 期間中に再発が見られなければ掃滅したと宣言できる。アメリカ地域での 2009 年のイベルメクチンによる治療対象者の総数 336,183 人 (最終治療目標人数 (UTG)) は、2008 年の 2 回目の治療期間に各流行地で実施された人口調査の情報に基づき決定された。流行国におけるイベルメクチン治療対象の割合は以下のとおりである：グアテマラ 105,293 人 (UTG の 31.3%)、ベネズエラ・ボリバル共和国 103,487 人 (30.8%)、メキシコ 102,310 人 (30.4%)、エクアドル 16,113 人 (4.8%)、ブラジル 8,980 人 (2.7%)。

イベルメクチン治療がほとんどの地域で年に 2 回提供されるため、最終治療目標人数 (2) (UTG(2)) は UTG 336,183 の 2 倍であり 2009 年の UTG(2) は 672,366 であった。また、治療率は 1 年間の治療数を UTG の 2 倍 (UTG(2)) で割った数として計算される。2009 年は、7 地域において計 626,146 のイベルメクチン治療が施行され 93.1% の達成率が報告されている。

* ブラジル Yanomami 地域とベネズエラ・ボリバル共和国：

ベネズエラ・ボリバル共和国南部の流行地に近接する 2 国間にまたがる広大な地域 (Yanomami 地域) には、31,502 の UTG(2) が点在する。2009 年は 27,469 人の治療を行い、UTG(2) の 87% に達した。ブラジルは 15,850 人の治療 (UTG(2) 17,960 の 88%) を行い、9 年連続で目標である 85% を上回る治療を行った。ベネズエラ側の Yanomami 地域では 11,619 人の治療 (UTG(2) 13,542 の 86%) を行った。ベネズエラ・ボリバル共和国としてはわずか 4 年で治療目標を達成した。なお眼オンコセルカ症およびその伝播は、Yanomami 地域に留まっている。さらに撲滅排除運動を進展させるために、ベネズエラでは、Orinoquito (4 地域)、Parima A (17 地域) と Parima B (24 地域) に位置する 45 の高度流行地域 (すなわち、MDA 前の有病率が 60% 超であった地域) に毎年 4 回の MDA を供給し治療を開始している。対象者は 1,397 人で 2009 年の治療成果は、第 1 四半期 96%、第 2 四半期 89%、第 3 四半期 93% と第 4 四半期 96% であった。

* コロンビア：

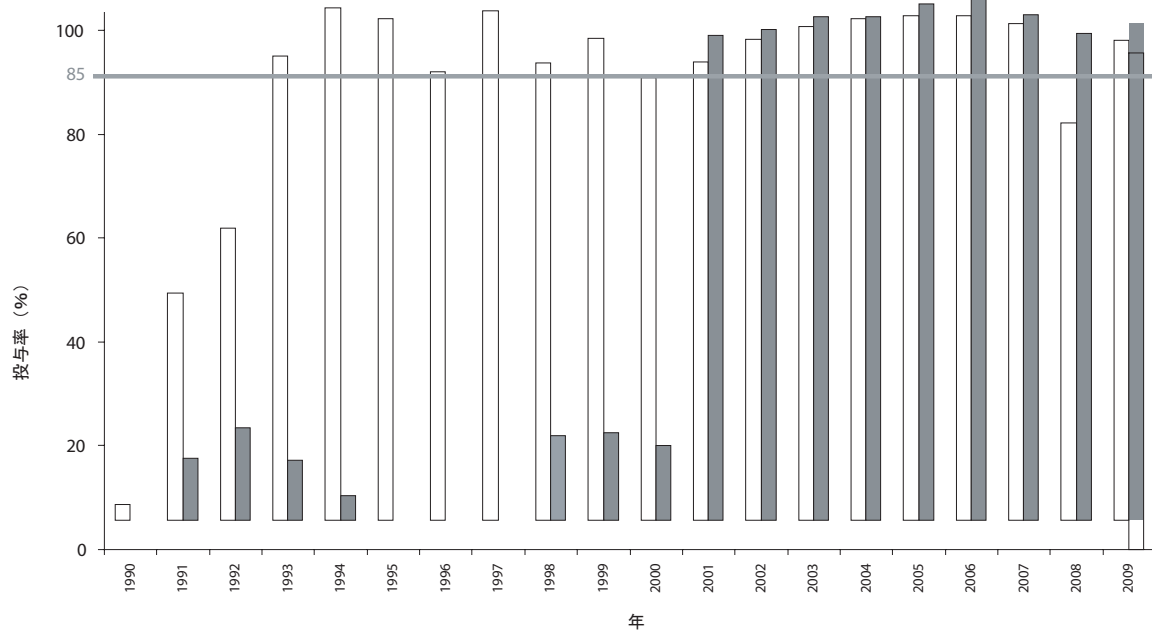
保健省が 2008 年より MDA を停止させることに決定した一つの流行地 (Lez de Micay 地域) がある。3 年間の治療後疫学調査が完了すると、2011 年にコロンビアはアメリカ地域で最初の PAHO オンコセルカ掃滅承認国となる。

* エクアドル：

エクアドルの唯一の流行地は Esmeraldas 地方の Esmeraldas-Pichincha である。25 回の MDA によって、

過去9年のうち8年間に於いて治療目標である85%を達成した。疫学的な調査によって、媒介動物による感染率が1/2000以下であることが示され、また2,012人の小児を検査した結果、8歳未満の小児感染率は0.1%未満であった。WHOガイドラインの判断基準に基づくと、オンコセルカ症の伝播が阻止されたといえる。また調査対象地域において、皮膚及び眼オンコセルカ症の有病率は0%であった(図2)。
 図2: 皮膚および前眼房のオンコセルカ・マイクロフィラリアの罹患率の推移、監視用定点村、エクアドル、1991-2008年(WER参照)

図1: オンコセルカ症治療に対するイベルメクチンの集団薬剤投与(MDA)の割合をUTGの割合として示す、エクアドル、1990-2009年(WER参照)



□ 初回 ■ 2回目

25回超のMDAにより、過去9年のうち8年間に於いて治療目標である85%を達成した。

*** グアテマラ :**

4つの流行地がある(Central endemic zone、Escuintla-Guatemala、Huehuetenango、Santa Rosa)。2007年Santa RosaでのMDA治療停止に続き、2008年はEscuintla-Guatemala、2009年にはHuehuetenangoにおいて治療が停止されている。現在はThe Central Endemic ZoneにおいてMDAが実施されている。2009年は194,265人の治療を行い(UTG(2)の92%)、8年間連続で治療目標を達成している。治療経過の観察から、The Central Endemic Zoneにおいても伝播が阻止されていることが伺えるが、イベルメクチン治療の中止決定を下す前には、さらなる評価が必要である。

*** メキシコ :**

3つの流行地(オアハカ、チアパス北部とチアパス南部)がある。2009年にはチアパス南部においてのみMDAが実施され189,044人、すなわちUTG(2)204,620人の92%の治療が行われ9年間連続で85%の治療目標を達成している。2003年に掃滅促進の試みとして、チアパス南部における最大流行地域50ヵ所で、年4回のMDA治療を行いこれが成功したことから、年4回のプログラムは2009年には113地域に拡大された。その結果、各期において治療目標の90%を達成した。なお、チアパス北部では2008年に、オアハカでは2009年にMDAが停止されている。

*** ベネズエラ・ボリバル共和国 :**

3つの流行地(北中央部、北東部および南部)がある。南部(その一部はYanomami地域を形成する)では、年4回の治療を実施し2009年に目標に到達した。北中央部と北東部では、7年連続で目標に達した。ベネズエラ・ボリバル共和国全体としては2009年に196,656人の治療(206,974のUTG(2)の95%)を実施した。昆虫学的な視点から、北中央部での伝播が抑制されたことが示唆されるにもかかわらず、ベネズエラの流行地においては眼オンコセルカ症とその伝播が続いている。

*** まとめ :**

特にYanomami地域からオンコセルカ症の掃滅が前進するよう戦略と行動が必要である。ブラジルとベネズエラ・ボリバル共和国間の共同合意には、国境付近の先住民に対するヘルスクエアを改善すると

いう支援も含まれており、その共同合意によって Yanomami 地域において全般的にヘルスケア体制基盤を改善するという重要な新しい支援が提供される。また会議では6週間のドキシサイクリン経口投与が *O. volvulus* 感染予防に効果があることが示された。ドキシサイクリンは、寄生虫に必要である栄養素を供給する微生物ボルバキア (*Wolbachia*) を殺菌する効果があり、*O. volvulus* を削減するものである。国家プログラムの中で、オンコセルカ排除活動においての付加的なツールとして、ドキシサイクリン使用による治療活動も検討すべきとの案も出た。

* 編集ノート :

エクアドル国内においてイベルメクチン MDA を終了し、2010 年から PTS (治療後調査) を開始するという、注目すべき発表があった。エクアドルの Esmeraldas-Pichincha 地方は、いくつかの地域有病率が 90% を超えアメリカ地域で最も高度な流行地のうちの 1 つであることから、昆虫学的、寄生虫学および血清学的な視点から分析を行い、イベルメクチン治療の結果は会議で慎重に検討された。またアフリカでは主に *S. damnosum* s. s がオンコセルカ症を媒介するのに対して、アメリカ地域では *Simulium exiguum* がオンコセルカ症媒介ブユであることからこの流行地は重要な場所である。モニタリング・データに加えて、過去のデータを含めた分析から、MDA を 2010 年に停止する場合において 95% の確率で再燃が起こらないと予想している。しかしながら、エクアドルでは媒介動物の不活化効率を考慮して、PTS が 3 年の期限を越えて延長される可能性があり、そして再燃があった場合早急にイベルメクチン MDA を実施できるよう、オンコセルカ症撲滅チームの体制を維持することが勧告された。さらに年 2 回のアルペンダゾールによる土壌媒介線虫症の MDA 治療を行い、スタッフを治療後調査活動に従事させ体制基盤を維持することも勧告された。2010 年 2 月に、保健省はその勧告を十分に検討して、エクアドルでイベルメクチン治療を停止すると発表した。これはコロンビアに続き第 2 国目であり、この地方においてオンコセルカ症撲滅へ向けての画期的な出来事といえる。ブラジル-ネズエラにまたがる Yanomami 地域とベネズエラ北東部での MDA が今後の大きな課題といえる。

(清水忍、橋本健志、川又敏男)