

今週の話題：

<住血吸虫症：2010年における予防的薬学療法を必要とする人口と治療を受けた人数>

* 背景：

世界における住血吸虫症の現状は、感染者数（2億～2億900万人）と流行国での感染危険者数（6億～7億7900万人）によって表される。2006年、その地域での感染リスクに基づいた予防的薬学療法に対する戦略が修正されたことにより、治療を必要とする人口が拡大した。危険度は標本となる学童の感染症有病率によって決定され、有病率が少なくとも50%であれば、そのコミュニティは高度、10%から49%であれば中等度、10%未満では軽度のリスクとみなされる。

この新しい戦略により、高度流行地域での感染者数の確認は必要でなくなり、住血吸虫症の感染が高度、中等度、軽度な地域の人口は特定された。本報告では、これらのデータがどのように得られたかを表しているとともに、住血吸虫症に対する予防的薬学療法が必要な人口の予測を示した。

* 方法：

住血吸虫症の疫学データは、WHOの予防的薬学療法、感染管理データベース、顧みられない熱帯病を管理する国家計画、地域計画管理者会議、論文、蠕虫感染の世界的分布、住血吸虫症の世界的分布の地図帳から集められる。

顧みられない熱帯病を管理する国家計画のための人口統計データは、国家統計局や国連人口推定によって収集される。

各国で、地域の、あるいは二次的な行政レベルの疫学データを利用している。データが得られない地域では、生態学的特徴を考慮して隣接地域のデータから推定値を得ており、固有な住血吸虫種も記録される。また各地域で、学童（5～14歳）と成人（15歳以上）に人口が分けられている。

毎年、住血吸虫症に対する予防的薬学療法が必要な人口を見積もるために、次のようなモデルが使われている。

- ・ 高度危険地域—予防的薬学療法の対象が全人口である。
- ・ 中等度危険地域—学童の50%と成人の20%に治療が必要である。
- ・ 軽度危険地域—学童の33%に治療が必要である（教育期間内に2度、学齢児童を治療することに相当）。

世界人口を国連の人口予測と統一するために、国連人口を2010年度算出世界人口で割り、この因子を予防的薬学療法が必要な世界人口を年齢別に決定することに用いる。この方法は、アフリカや東地中海地域で画期的であり、他の地域においては、各国で報告されたデータが用いられた。

ブラジルでは、ほとんどの市政機関が地球統計学的、生態学的ニッチモデルに基づいて、軽度危険地域とみなされる。先述の予測では、その流行地に住む人々は2500万人と示されていた。しかし世界の調査によると、近年、ブラジルにおいて住血吸虫症が流行し始めており、本症の分布や、予防的薬学療法を必要とする人口を明確にすべきである。

* 結果：

住血吸虫症の流行が示唆される77カ国のうち、わずか51カ国にしか予防的薬学療法を必要とする人口がない。2010年、世界で予防的薬学療法を必要とする総人口は237,216,451人に上り、そのうち108,950,695人は学童であった。年齢層やWHOの地域による新しい予測の分析を表1に示す。アフリカには予防的薬学療法が必要な国が40カ国、アメリカ地域にはベネズエラとブラジルの2カ国、地中海、西太平洋地域には各4カ国、東南アジアではインドネシアのみとなっている。住血吸虫症の予防的薬学療法の認可が与えられていない国は26カ国であり、うち7カ国ではいまだどの管理方法をとるか決定しておらず、19カ国では感染防止策が決定していない。

* 2010年における住血吸虫症の治療者数：

住血吸虫症の治療者数は、毎年WHOに報告される。2010年の治療者数を表2、2006年から2010年の治療者数の傾向を図1に示す。

表1：住血吸虫症に対する予防的薬学療法を必要とする年間患者数の概算、WHO地域別、2010年（WER参照）

* データ収集と方法：

住血吸虫症の治療データは要約され、WHO予防的薬学療法と感染管理データベースに報告される。これらのデータは必ずしも毎年、国家の保健情報システムを介しているとは言えず、またタイムリーに報告されないため、治療を受けた人数は低く見積もられる傾向がある。NGOによって治療データの収集は行われているが、厚生省には報告されていない。

* 結果：

・ 全体：

2010年の報告では、51カ国のうち28カ国（53%）に予防的薬学療法が必要な人口が存在し、33,536,330人が治療を受けた（表2）。予防的薬学療法が必要とみなされていないオマーンでは、2009年以降、治療者数は71%増加した。2010年、アフリカ地域での住血吸虫症の治療者数は、全世界治療者数の83.4%であった。

・ アフリカ地域：

2010年、予防的薬学療法が必要な住血吸虫症流行地域のうち、45%（18/40カ国）での治療が報告された。総計 27,983,327 人がこの地域で治療を受け、前年から 93%の増加がみられた。しかし、この図では予防的薬学療法が必要な人口のたった 12.69%と示されている。アフリカでは、学童が治療の主なターゲットであり、2010年に治療を受けた人々のうち、少なくとも 20,662,705 人（73.8%）が学童であった。

・ アメリカ地域：

予防的薬学療法が必要なベネズエラとブラジルの2カ国が、住血吸虫症の治療について報告した。2010年には 41,336 人が治療を受けたが、そのうちベネズエラでの治療者数はわずか 1470 人であった。両国では、確定診断に基づき治療がなされる。2009年には 35%以上が治療を受けたが、2010年の治療者数は 2006年の 154,394 人を大きく下回った。この地域では治療が必要な人口の 2.71%しか治療を受けていない。

・ 東南アジア地域：

東南アジア唯一の住血吸虫症流行地域であるインドネシアからは、治療に関して報告されていない。

・ ヨーロッパ地域：

現地での住血吸虫症の罹患は WHO に報告されていない。

・ 東地中海地域：

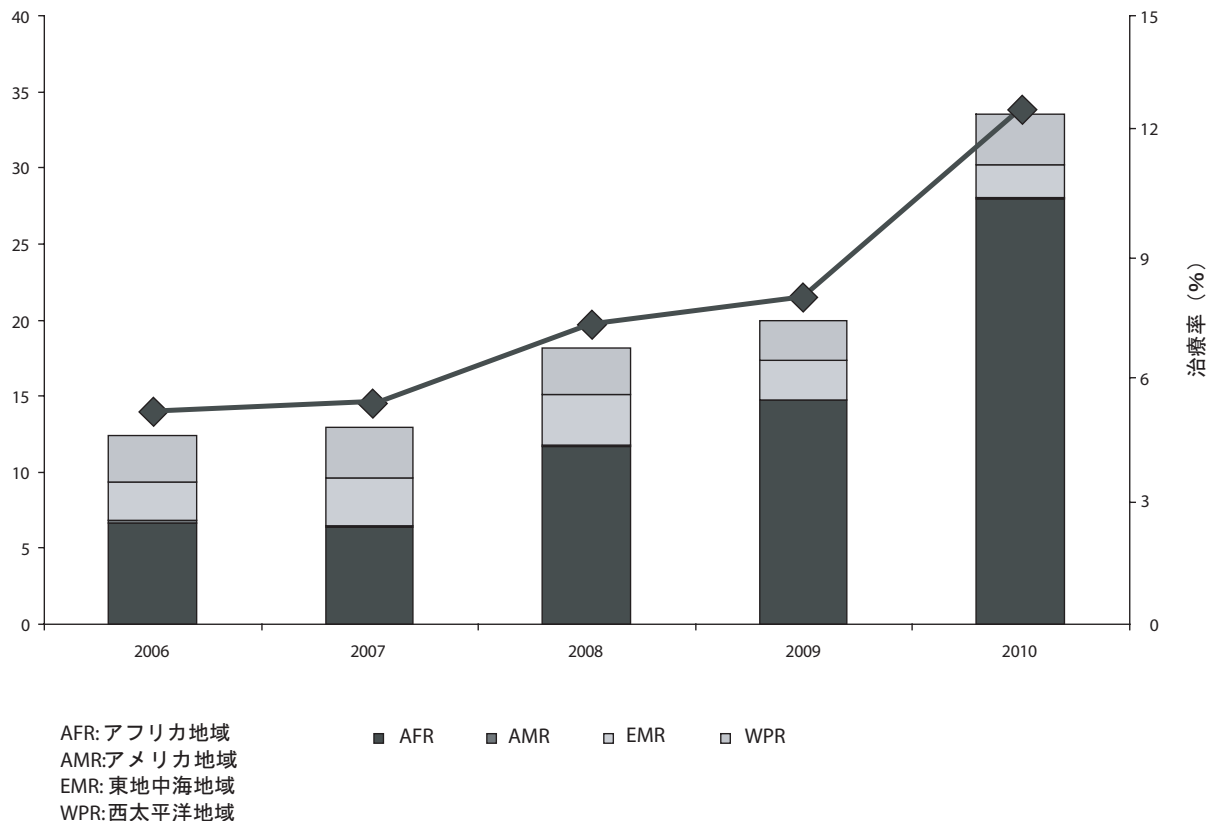
2010年に治療に関して報告した国はわずか 4カ国（オマーン、ソマリア、スーダン、イエメン）であった。総治療者数は 2,137,787 人、そのほとんどはイエメンでの治療であり、2009年のイエメンでの治療者数は、全治療者数の 83%であった。エジプトからの報告はなく、スーダンでの治療者数は前年より大幅に減少していた。興味深いことに、イエメンでは 2,124,436 人の治療者数のわずか 48%が学童であった。この地域では、予防的薬学療法が必要な人口のわずか 14.31%しか治療を受けていない。

・ 西太平洋地域：

カンボジア、中国、ラオス、フィリピンの 4カ国全てが 2010年に住血吸虫症治療について報告しており、治療者数は 3,373,880 人で 2009年から 35%増加した。予防的薬学療法が必要な人口の 100%が、治療を受けている。

表 2：住血吸虫症に対する治療、WHO 地域別、2010 年（WER 参照）

図 1：住血吸虫症に対する治療を受けた人数および報告された治療率、WHO 地域別、2006～2010 年



* 考察 :

新しい予防的薬学療法に必要な人口予測は、地域あるいは二次的な行政レベルでの感染リスクを考慮に入れて算出されている。この新しい方法は、住血吸虫症の罹患率を減少させるための予防的薬学療法の運用戦略を明確に示している。高度危険地域においては、治療のアルゴリズムは直線的である。中等度危険地域での学童の50%と成人の一部の治療は、2年ごとに行うよりも毎年行う方が確実である。同様に軽度危険地域では、毎年、学童の33%に治療を行うことは、1年生から6年生の間に、全ての児童に2度治療するより確実である。

特定地域での感染危険性に基づいて予防的薬学療法に必要な人口を決定することは、感染のスクリーニングをしていない地域で感染者数を評価するよりも適していると考えられる。

新しい予測によると、51カ国における住血吸虫症の予防的薬学療法を必要とする人々は237,216,451人で、そのうち108,950,695人(45.9%)が学童である。治療が必要な成人の方が学童よりも多いが、それは学童が5~14歳に限定されているからである。住血吸虫症の治療に必要な総人口は、アフリカでは93%に上る。

住血吸虫症の治療について、51カ国のうち55%にあたる28カ国から報告があった。2010年には33,536,330人が治療を受けたが、住血吸虫症の予防的薬学療法が必要と予測された237,216,451人のわずか13%でしかなかった(表2)。しかし、顧みられない熱帯病の管理のための支援の実施とプラジカンテルの使用を増加させるための援助により、2010年に治療を受けた人数は前年より71%も増加していた。

アフリカ地域の4カ国、西太平洋地域の1カ国がさらに追加され、2009年と比較し、治療プログラムを実施している国が増加し、特にアフリカでは住血吸虫症の管理のための援助が増加した。しかし、治療者数が1,030,000人(2009年)から3841人(2010年)に減少したスーダンのような国々での治療プログラムの実施にはまだ問題がある。ブルンジ、エジプト、ルワンダからは治療者数が報告されておらず、介入は継続されている。

2006年の住血吸虫症治療者数の増加傾向は、政府と支援パートナーが住血吸虫症の管理に投資していることを示唆している。中には、支援不足や政治的な意志でプログラムの実施が困難な国も存在する。治療者数が増加しても、予防的薬学療法が必要な人口のわずか13%しか治療されていないのが現状である。

プラジカンテルが入手可能なサハラ以南の国は劇的に増加しており、この地域には管理プログラムを実施している感染地域が多く存在する。実施するための支援があれば、より容易に入手できるようになるであろう。しかし、コンゴ共和国、エチオピア、ケニア、ジンバブエといった極めて感染がひどい地域では、住血吸虫症の管理プログラムが機能しておらず、ナイジェリアやタンザニア連合共和国では限られたプログラムしか機能していない。これらの感染地域での管理が拡大しない限り、住血吸虫症の治療者数は依然として低いままであろう。

東地中海地域では、スーダンやイエメンでの治療プログラムの持続的な実施を確実にする必要がある。治療者数は年ごとに増加するべきであるが、これらの国では毎年変動する。西太平洋地域の全感染地域での住血吸虫症の治療は報告されている。

* 結論 :

これらの新しい予測により、住血吸虫症の予防的薬学療法が必要な人々は、51カ国、237,216,451人に上ることがわかった。2009年から2010年にかけて治療者数は劇的に71%も増加したが、広大で極めて感染のひどい地域では、革新的な住血吸虫症の管理が行われる必要がある。住血吸虫症の管理は全ての感染地域で実現可能であるが、そのためにはプログラムの勢いを持続するための支援が必要である。

(藤田あずさ、渡邊香、木戸良明)