



2016年12月7日放送

## 「HTLV-1 母子感染予防に関する最近の話題」

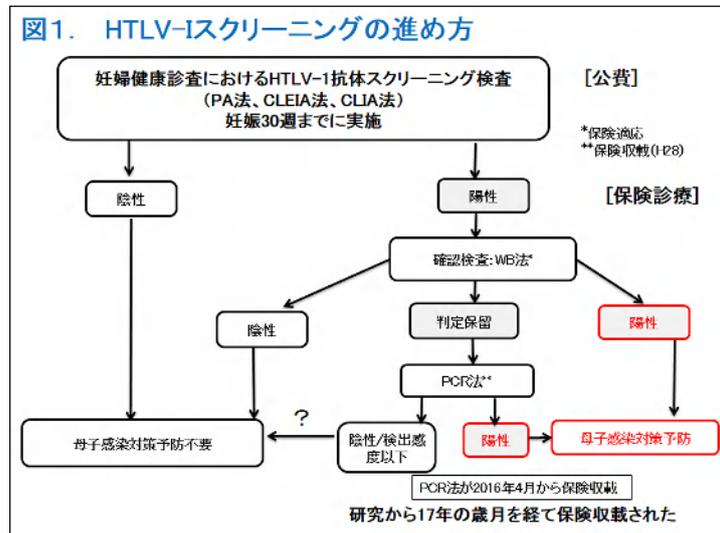
富山大学 産科婦人科教授  
齋藤 滋

### はじめに

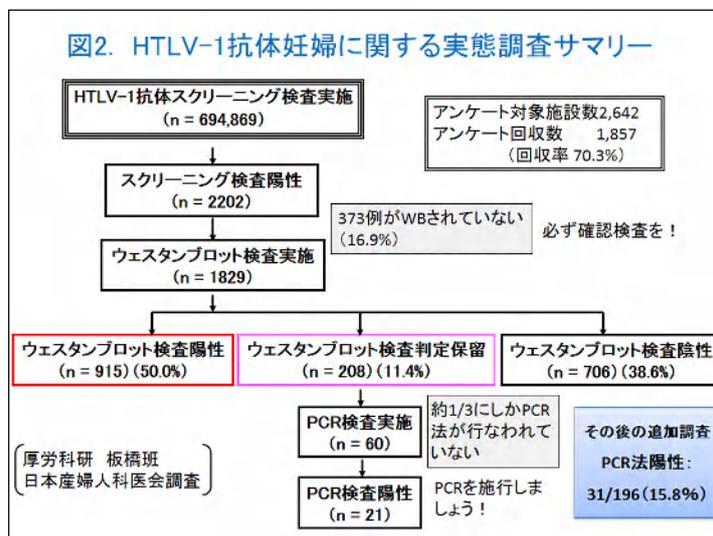
ヒトTリンパ向性ウイルスI型(Human T-lymphotropic virus type 1)いわゆるHTLV-1はTリンパ球に感染するレトロウイルスで、感染者の一部に、成人T細胞白血病(ATL)や神経難病であるHTLV-1関連脊髄症(HAM)などのHTLV-1関連疾患を引き起こします。ATLは40歳以降に発症する非常に予後不良の白血病であり、HAMは慢性進行性の両下肢対麻痺を主徴とする神経難病です。平成21年度に行った厚生労働研究山口班で、HTLV-1キャリアが日本で108万人存在すること、キャリアの分布が九州・沖縄のみならず全国に広がっていることが明らかとなりました。現時点では、発症してからの有効な治療法がないため、感染予防、とくに感染経路の約6割を占める母子感染を予防し、新規の感染者数を減少させることが、ATLやHAMを減少させる最も有効な対策です。そのため、平成23年度より、全国一斉に妊婦健診でのHTLV-1抗体スクリーニング検査が公費で実施されることとなりました。抗体検査の実施により産科診療の場でHTLV-1に関する質問を受けたり、HTLV-1陽性妊婦の診療にかかわる機会に遭遇することが増えてきています。本日はHTLV-1陽性妊婦への対応を中心に述べます。

### スクリーニングの進め方

まず、スクリーニングの進め方につき述べます。図1に示すように、妊娠30週までに血清抗体検査でHTLV-1検査を



行ないます。現在、この検査は公費で行なわれており、検査時期は各自治体で若干異なっています。一次検査が陽性となった場合、HTLV-1 キャリアと断言せずに、確認検査である WB 法を行ないます。図 2 に示すように厚生労働研究板橋班のデータでは、一次抗体陽性となり WB 法を施行された 1,829 例で、WB 法陽性が 50%、WB 法陰性が 38.6%、WB 法判定保留が 11.4%存在しました。このように偽陽性例が約 40%も存在するため、一次抗体が陽性となった場合、必ず確認検査である WB 法を施行する必要があります。ただし、前回の妊娠時に WB 法陽性であることが判明している場合は、WB 法を省略することが出来ます。



す。WB 法陰性例は HTLV-1 キャリアでないため、将来の ATL や HAM の発病のリスクはなく、長期母乳哺育も可能です。WB 法陽性者に対しては母子感染対策が必要となります。

図 2 に示すように、60 例の WB 法判定保留者に対して PCR 法を行なったところ、21 例のみ PCR 法陽性となりました。その後の追加調査により 196 例の WB 法判定保留者のうち、PCR 法陽性となったのは、15.8%にすぎないことが判りました。また、プロウイルス量は 100 個あたりの細胞数あたり中央値が 0.008 と、日本赤十字社のスクリーニング陽性者と比較して、約 100 分の 1 程度と極めて低値であることが判りました。この値は ATL 発症のリスクであるプロウイルス量の約 500 分の 1 であるため、PCR 法で陽性であっても、現時点における ATL の発症リスクは極めて低いと判断できます。しかし、図 1 に示すように母子感染対策は必要です。また HTLV-1 PCR 法陰性例は非感染もしくは測定感度以下の感染と考えられます。図 1 に示す如く、PCR 法陰性例からの母乳を介しての母子感染の可能性は、極めて少ないと推定されますが、母子感染対策予防が不要かどうかは、現在検討中で、未だ結論は出ていません(図 1)。HTLV-1 PCR 法は、このように感染の有無を判定するために有用であるため、2016 年度から妊婦の HTLV-1 WB 法判定保留者に限って、保険収載されました。ぜひとも臨床現場で活用していただきたいと思っています。

### HTLV-1 キャリアに対する説明のポイント

次に HTLV-1 キャリアに対する説明のポイントにつきお話しします。図 3 に示すように HTLV-1 キャリアと診断したら、HTLV-1 キャリアは決してまれでない事、今病気の状態でないこと、問題なく出産できること、普段通りの生活をして良いこと、将来、ほと

んどの方が病気を発病しないこと、児への感染を予防する方法がある事を説明します。

ここで、HTLV-1 キャリアからの ATL、HAM の発病率につきお話しします。生涯の発病率は ATL が 5%、HAM が 0.25% となります。ATL の発病率は「40 歳を過ぎてから年間 1,000 人に一人の割合で発症する」と同じこととなります。患者会でどちらの説明が良いですかと尋ねたところ、妊娠時には精神的に不安定となるため、後者の説明をお願いしたいとの意見がありました。

次に夫や家族への説明につきお話しします。HTLV-1 の母子感染は親の意志により防ぐことが可能な感染症であるため、可能であれば夫にも相談した方が良いでしょう。また、感染予防のため母乳哺育を制限するため、夫に知っていただいた方が良いでしょう。もちろん、患者自身の希望を最優先します。その他の家族への説明は、メリットがなくお勧めしません。

まずは、妊婦が HTLV-1 キャリアであることを伝え、表 1 に示すように母乳を介して母子感染すること、栄養法として人工栄養、3 ヶ月までの短期母乳、凍結解凍母乳を選択すると母子感染のリスクを約 1/6 まで減少させることが出来ることを説明します。

### 栄養法の選択

栄養法の選択につきお話しします。HTLV-1 キャリア妊婦に対して、母子感染を減少させる方法として、表 2 に示すように 3 つの方法があることをまず説明します。即ち、分娩後に薬剤を用いて乳汁分泌を止め、粉ミルクによる完全人工栄養を行なう方法と、3 ヶ月 (90

### 図3. 患者説明のポイント

HTLV-1 キャリア妊婦と診断したら……

- HTLV-1 キャリアは決してまれではないこと。
- 今、病気の状態ではないこと。
- 問題なく出産できること。普段通りの生活をしてよいこと
- 将来、ほとんどの方が病気を発病しないこと。
- 児への感染を予防する方法があること。

につき説明して下さい。

表1. HTLV-I母子感染率

1990年	母乳哺育	103/788 (13.1%)
	人工哺育	36/953 (3.8%)
1990年以降	母乳哺育	
	4カ月以上	93/525 (17.7%)
	3カ月以下	3/162 (1.9%)
	人工哺育	51/1553 (3.3%)
	凍結母乳	2/64 (3.1%)

(厚生労働研究 齋藤班)

表2. 3つの栄養法のメリット、デメリット

方法	メリット	デメリット
完全人工栄養 (選択率* 33.3%)	・最も確実に母子感染を予防する(18%→3%) ・母乳を止める方法が確立している	・完全には母子感染を予防できない ・母子間の母乳哺育を介したスキンシップ、愛情形成が行えない ・新生児、乳児期の子供の感染症のリスク(IgAが補供されないため) ・ミルク代(費用)
3か月(90日)までの短期母乳 (選択率* 57%)	直接哺乳も可能 母子間愛情形成に役立つ	・症例数が少なく十分には安全性が確立していない ・途中で母乳哺育を止められず、ズルズル長期母乳になる可能性あり(60日に入った頃から混合栄養に切り替える必要あり)。手技が困難。
凍結解凍母乳 (選択率* 5%)	栄養的には母乳と同じ 3か月以上授与できる	・手間がかかる、手技が困難。 ・症例数が少なく十分には安全性が確立していない

\* 厚生労働研究板橋班データ

日)までの短期母乳を行ない、その後に断乳を行ない人工乳に切り替える方法と、母乳を搾乳した後、家庭用フリーザーで1日以上凍結した後、解凍した母乳を哺乳ビンで授与する方法です。

表2に各栄養法のメリット、デメリットを示します。人工栄養は母乳分泌を止める方法が確立しており、最も確実に母子感染を防止できる一方、母乳哺育を介したスキンシップ、愛情形成ができないデメリットがあります。3ヶ月までの短期母乳哺育は厚生労働研究板橋班でも選択率が57%と最も高率です。これは直接哺乳が可能で、母親の満足度が最も高いからです。一方、途中で母乳哺育を止められず長期母乳哺育となる場合があります。急に母乳を止めることはできませんので、2ヶ月を過ぎてから徐々に人工乳との混合栄養に切り替え、90日以降は母乳哺育を完全に止めます。短期母乳を選択した場合は、独力で母乳を止めることが困難なため、助産師や地域の保健師の支援が必要です。凍結解凍母乳を選択した褥婦に対しても、搾乳の方法、乳房マッサージ等の保健指導が必要となります。搾乳を上手に行なうと長期間の母乳哺育が可能となりますが、指導しないと母乳分泌量が減少し、結局、短期母乳哺育になってしまいます。凍結解凍母乳哺育では3ヶ月以上の長期母乳哺育が可能であるため、このメリットを活かすためにも、保健指導を受けて下さい。

### 新生児、児のフォローアップ

最後に、新生児、児のフォローアップにつき、お話しします。HTLV-1 キャリアから出生した児は通常の子と何ら変わりなく、ワクチン接種も同様に施行します。

確実に児への感染の有無を知るためには3歳以降の検査が望まれます。1歳未満ですと、母親からの移行抗体が児に存在するため、児が感染したかどうかは、抗体検査では判定できません。多くは陰性となりますが約3%で陽性となります。このような際、臨床心理士を交えたカウンセリングが必要です。お母さんは子供に感染させないように最大限の努力をしたと、その行為に対して十分に評価してあげることが重要となります。

### おわりに

HTLV-1 キャリアは、その頻度はまれですが、全国にキャリアは存在します。母子感染予防のみならず、出産後の女性の乳房管理には、産科医、小児科医のみならず、地域の助産師、保健師の協力がとても重要です。説明や対応に困った際は図4に示すようなホームページを参照していただくと、有用

#### **図4. HTLV-1に関する最新情報を以下のウェブサイトで公開しているのでご参照下さい。**

- HTLV-1情報センター  
<http://htlv1joho.org/>
- 厚生労働省研究班「HTLV-1母子感染予防研究班ウェブサイト」  
<http://htlv-1mc.org/>
- 厚生労働省「HTLV-1について」  
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou19/htlv-1.html>
- 厚生労働省「HTLV-1の母子感染予防について」  
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/boshi-hoken16/index.html>

な情報を得ることができます。表3に示しますように、HTLV-1母子感染予防対策を、あと30年続けることで、我が国で出生する次世代には、理論上ATLはなくなります。HTLV-1のことを正しく理解し、説明することは非常に重要です。

**表3. 今後のHTLV-Iキャリア数とATL患者の推定数**

	分娩数 (人)	キャリア率	推定キャリア数 (人)	母子感染例 (人)	母子感染例からの ATL生涯発症例(人)
2010年	107万人	0.13%	1441人	43人	2.2人
2040年	100万人	0.02%	200人	6人	0.3人

仮定1: 栄養法の介入により母子感染が3%に減少  
仮定2: 生涯ATL発症率を5%

**この事業をあと30年続けると日本からATLを撲滅できる。**