

Nakai A, Kinoshita K. Instruction of feeding methods to Japanese pregnant women who cannot be confirmed as HTLV-1 carrier by western blot test. J Matern Fetal Neonatal Med. 2014; 27:1392-3.

- 13) Suzuki S, Tanaka M, Matsuda H, Tsukahara Y, Kuribayashi Y, Gomibuchi H, Miyazaki R, Kamiya N, Nakai A, Kinoshita K. Japan Association of Obstetricians and Gynecologists. Current status of HTLV-1 carrier in Japanese pregnant women. J Matern Fetal Neonatal Med. 2014; 27:312-3.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

平成 26 年度分担研究報告書  
HTLV-1 キャリア女性における乳汁栄養の選択がメンタルヘルス・育児ストレスに  
及ぼす影響

研究分担者

宮沢篤生 (昭和大学医学部小児科学講座・助教)

研究要旨

HTLV-1 キャリア女性には、出生してくる児をどのような栄養方法で育てるかの意思決定が求められる。キャリアと診断されることに加えて、栄養方法の選択における母親の葛藤は、産前・産後のメンタルヘルスに大きな影響を及ぼす可能性がある。出生前に選択した栄養方法、ならびに実際に行った栄養方法が産後うつ傾向ならびに育児ストレスに与える影響について検討することを本分担研究の目的とした。2015 年 1 月 31 日までに web 登録された症例のうち、確認試験(WB 法)陽性者のみを抽出し、生後 1 か月、3 か月時点での日本版エジンバラ産後うつ病自己評価票(EPDS)ならびに育児ストレスインデックス(PSI)の結果を解析した。その結果、出生前の栄養方法の選択ならびに実際の栄養方法によって産後の EPDS 総得点ならびに PSI 総得点には有意な差は認めなかった。EPDS9 点以上で産後うつ病が疑われる女性の割合は一般的な頻度と変わらないが、実際の栄養方法によって EPDS9 点以上の頻度には明確な差が認められることから、児に対する栄養方法は産後うつ病の発症に影響を及ぼす可能性が示唆された。

A. 研究目的

HTLV-1 の主たる感染経路は母子感染であり、母乳中に含まれる HTLV-1 感染リンパ球が原因でキャリアである母親から児へと感染を起こす。母子感染予防のため、HTLV-1 キャリアの女性には出生してくる児をどのような栄養方法で育てるかの意思決定が求められることとなる。栄養方法としては①人工栄養(粉ミルク)、②短期間(3 か月以内)母乳、③冷凍母乳が挙げられるが、母親が栄養方法を選択するうえで、医療者からの各栄養の利点・欠点、ならびに母子感染の割合について適切な情報提供が必須である。またキャリアと診断されることに加えて、栄養方法の選択における母親の葛藤は、産前・産後のメンタルヘルスに大きな栄養を及ぼす可能性がある。

本研究では HTLV-1 抗体陽性の女性が出生前に選択した栄養方法、ならびに実際に行った栄養方法が、産後うつ傾向ならびに育児ストレスに与える影響について検討する。

B. 研究方法

1) フォローアップのスケジュール

生後 1 か月、3 か月、6 か月、1 歳、1 歳 6 か月、2 歳、2 歳 6 か月、3 歳の健診受診時の身体計測値、発達状況、アレルギー疾患等の罹患状況、外来受診歴、入院歴、実際の栄養方法、保育所への通所の有無などを各研究協力施設において web 入力する。また 3 歳時には新版 K 式発達検査を行い、結果を登録してもらう。

2) 産後うつ傾向の評価方法

1 か月健診、3 か月健診の際、母親に日本版エジンバラ産後うつ病自己評価票(Edinburgh Postnatal Depression Scale: EPDS)を記載してもらう。EPDS は母親の抑うつ状態を定量的に評価するための自己記入式調査票であり、診断を目的としたものではないが、9 点以上ではうつ病の疑いがあり、特に家事機能や育児機能への障害や心身状態が不安定な場合には精神科への受診が勧められる。

調査票は以下の項目で構成される。①喜びの減退、②将来に対する期待の持てなさ、③自責

感、④不安感、⑤恐怖感、⑥対処困難、⑦不眠傾向、⑧抑うつ気分、⑨涙もろさ、⑩自責念慮。

### 3) 育児ストレスの評価方法

1 歳健診の際に育児ストレスインデックス (Parenting Stress Index: PSI) (育児支援アンケート) を用いて母親の育児ストレスを評価する。PSI は以下の項目で構成される。子側面として①親を喜ばせる反応が少ない、②子どもの機嫌の悪さ、③子どもが期待通りにいかない、④子どもの気が散りやすい、⑤親に付きまとう/人に慣れにくい、⑥子どもに問題を感じる、⑦刺激に敏感に反応する/ものに慣れにくい。親側面として①親役割によって生じる規制、②社会的孤立、③夫との関係、④親としての有能さ、⑤抑うつ、罪悪感、⑥退院後の気持ち、⑦子どもに愛着を感じにくい、⑧健康状態。

### 4) 倫理面への配慮

本コホート研究の実施にあたっては、研究事務局である昭和大学医学部における医の倫理委員会の承認を得た後、全国の研究協力施設においても施設ごとに倫理委員会における審議を行い、十分な倫理的配慮を行った。

## C. 結果

### 1) web への登録状況

2015年1月31日時点で717例の抗HTLV-1抗体陽性母体がコホート研究に登録されている。このうち健診時のデータがweb登録されているものは、出生時情報が594例、1か月健診が497例、3か月健診が403例、1歳健診が242例であった。EPDSの回収率は1か月健診69.8%(347/497)、3か月健診66.7%(269/403)、1歳時のPSIの回収率は55.4%(134/242)であった。

### 2) 日本版エジンバラ産後うつ病自己評価票

EPDSの結果が登録されている児のうち、母の確認検査(WB法)が陽性であった児(1か月:281例、3か月:220例)を対象に解析した。

#### ①出生時選択栄養方法によるEPDS総得点の比較

生後1か月時点で解析可能な281例の出生時選択栄養方法の内訳は「母乳のみ」6例、「短期母乳」170例、「冷凍母乳」13例、「人工乳」92例であった。各栄養方法別のEPDS総得点の平均点を図1に示す。一元配置分散分析の

結果、各群のEPDS総得点に有意差は見られなかった( $p=0.987$ )。

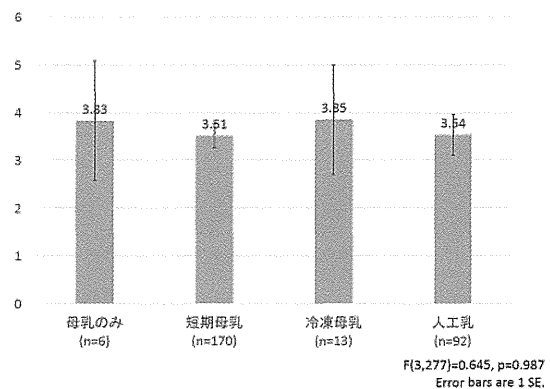


図1 出生時選択栄養方法による1か月時EPDS総得点の比較(WB陽性者のみ)

生後3か月時点で解析可能な220例の出生時選択栄養方法の内訳は「母乳のみ」5例、「短期母乳」129例、「冷凍母乳」11例、「人工乳」74例であった。各群のEPDS総得点に有意差は見られなかった( $p=0.869$ ) (図2)。

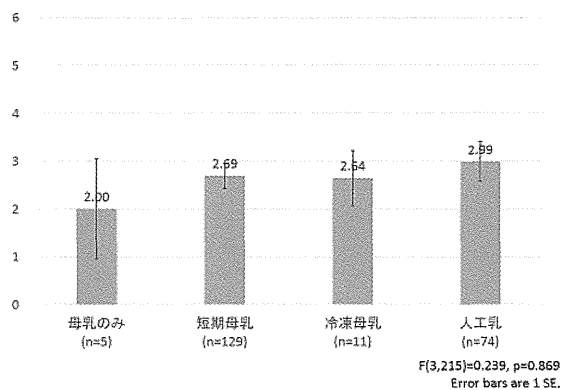


図2 出生時選択栄養方法による3か月時EPDS総得点の比較(WB陽性者のみ)

#### ②実際の栄養方法によるEPDS総得点の比較

生後1か月時点で実際に行われていた栄養方法の内訳は「母乳」144例、「冷凍母乳」11例、「人工乳」119例、「不明・その他」8例であり、EPDS総得点の平均点は図3の通りであった。一元配置分散分析の結果、各群のEPDS総得点に有意差は見られなかった( $p=0.297$ )。

生後1か月時点でのEPDS総得点9点以上は10.0%(28/281)で認められ、栄養方法別では「母乳」群9.7%(14/144)、「冷凍母乳」群18.2%(2/11)、「人工乳」群7.6%(9/119)であり、統計学的有意差を認めた( $p=0.039$ )。

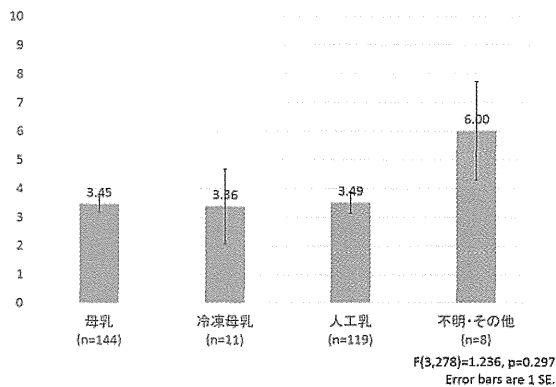


図3 実際の栄養方法による1か月時EPDS総得点の比較(WB陽性者のみ)

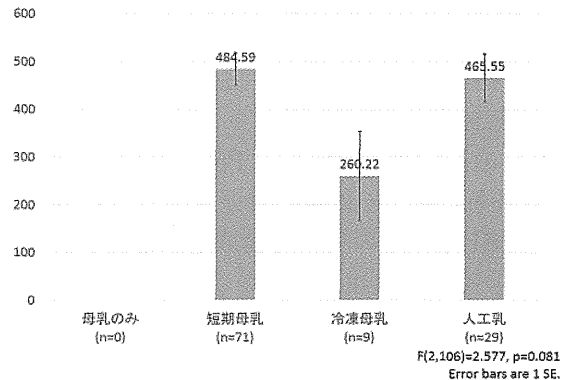


図6 出生時選択栄養方法による1歳時PSI総得点の比較(WB陽性者のみ)

生後3か月時点で解析可能な220例の実際の栄養方法の内訳は「母乳」47例、「冷凍母乳」7例、「人工乳」165例、「不明・その他」1例であり、EPDS総得点の平均点は図4に示す通りであった。各群のEPDS総得点に有意差は見られなかった( $p=0.177$ )。

生後3か月時点でのEPDS総得点9点以上は7.3%(16/220)で認められ、栄養方法別では「母乳」群2.1%(1/47)、「冷凍母乳」群0%、「人工乳」群8.5%(14/165)であり、統計学的な有意差が認められた( $p=0.01$ )。

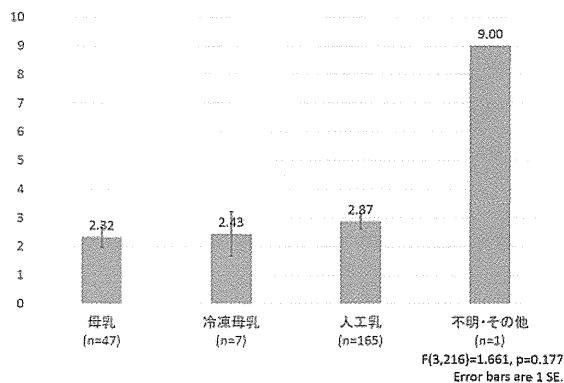


図4 実際の栄養方法による3か月時EPDS総得点の比較(WB陽性者のみ)

### 3) 育児ストレスインデックス(PSI)

1歳時のPSIの結果が登録されている134例のうち、母の確認検査(WB法)が陽性であった109例について解析を行った。出生時に「短期母乳」を選択したものが71例、「冷凍母乳」が9例、「人工乳」が29例であった。「冷凍母乳」群は「短期母乳」群、「人工乳」群に比べPSI総得点が低い傾向にあるが、統計学的な有意差は認めなかった( $p=0.081$ ) (図5)。

### D. 考察

本年度研究では、HTLV-1キャリア女性が出産前に選択した栄養方法、ならびに出産後に実際に行った栄養方法が母親のメンタルヘルスに与える影響を検証することを目的に、出産後1か月と3か月にEPDSを用いた抑うつ傾向について、出産後1年にPSIを用いた育児ストレスに関する評価を行った。

現時点で症例数は限られるものの、いずれの月齢においても、出生前に選択した栄養方法、実際に行った栄養方法の違いによるEPDSならびにPSIの総得点に明らかな差は認められなかった。またEPDS9点以上をみとめたキャリア女性の割合は生後1か月で7.3%、3か月で10.0%であり、一般的な産後うつ病(EPDS9点以上)の頻度と同程度であった。これらの結果より、HTLV-1抗体陽性が判明する出生前から継続される母親に対するカウンセリングや情報提供を行う体制が適切に整備されている結果と考えられる。一方でEPDS9点以上の産後うつ病が疑われるケースは、生後1か月では「冷凍母乳」群、生後3か月では「人工乳」群において高頻度であった。栄養方法によって頻度が異なる背景としては、生後1か月では母子感染予防のために直接授乳ではなく搾乳を行わざるを得ない葛藤、3か月では母乳を与えることができず、人工乳に切り替えざるを得ない葛藤が母親のメンタルヘルスに影響を及ぼしているのかもしれない。各々の栄養法に関する十分な説明、ならびに栄養方法を選択した後も母親に対する十分な情報提供とエモーショナルサポートが重要であることが示唆される。

## E. 結論

出生前の栄養方法の選択ならびに実際の栄養方法によって、HTLV-1 キャリア女性の産後の EPDS 総得点ならびに PSI 総得点には有意な差は認めなかった。EPDS9 点以上で産後うつ病が疑われる女性の割合は一般的な頻度と変わらないが、生後 1 か月時点での「冷凍母乳」による授乳、ならびに生後 3 か月時点での「人工乳」による授乳は産後うつ病の頻度に影響を及ぼす可能性が示唆された。

来年度以降は web 登録ならびに調査票の回収率が低いため、各研究施設に登録漏れの無いよう再度協力を依頼するとともに、栄養方法以外の母体のメンタルヘルスならびに育児ストレスに影響を及ぼす要因（母の年齢、初産/経産、家族背景など）についても検証をすすめる。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

なし

## H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

平成 26 年度分担研究報告書  
データベースからのフォローアップ通知発信機能

研究分担者

楠田 聡 (東京女子医科大学母子総合医療センター・教授)

研究協力者 鷺尾洋介 岡山大学小児科

研究要旨

HTLV-1 抗体陽性妊婦からの出生児のコホート研究の対象児の登録が平成 24 年度に開始された。そのため、対象児がエンドポイントである 3 歳に到達する。エンドポイントである HTLV-1 抗体陽性率のデータが正確に収集できるように、フォローアップからのドロップアウトを最小限にする必要がある。現在フォローアップデータは随時データベースに登録されている。そこで、登録児の月齢とこの登録されたフォローアップデータを比較し、今後必要なフォローアップの時期の通知、およびフォローアップデータが欠損している場合には、フォローアップの催促が可能な機能をデータベースに追加した。フォローアップの通知は保護者および担当医に対して送信できるようにした。この機能によりフォローアップからのドロップアウトを減らし、コホート研究の結果の科学的根拠を高める効果が期待される。

A. 研究目的

HTLV-1 抗体陽性妊婦からの出生児のコホート研究の対象児の登録は平成 24 年度に開始された。本研究のエンドポイントは、対象児の 3 歳時の HTLV-1 抗体陽性率である。本研究の結果の科学的根拠を高めるためには、対象児のエンドポイントのデータが確実に収集される必要がある。そこで、対象児のフォローアップからのドロップアウトを極力減らすために、フォローアップの通知を保護者および担当医にデータベース情報に基づいて発信できる機能を追加する。

B. 研究方法

現在のコホート研究対象児にフォローアップスケジュールは図 1 に示す通りである。さらに、全国のどの施設からでもフォローアップ児のデータを随時登録することが可能なように、フォローアップデータは Web 上に現在登録されている。そこで、登録児の年齢とこの登録されたフォローアップデータを比較し、今後必要なフォローアップの時期の通知およびフォロ

ーアップデータが欠損している場合には、フォローアップの催促が可能な機能を付加する。なお、データベースには生年月までの情報なので、年齢は月齢とした。

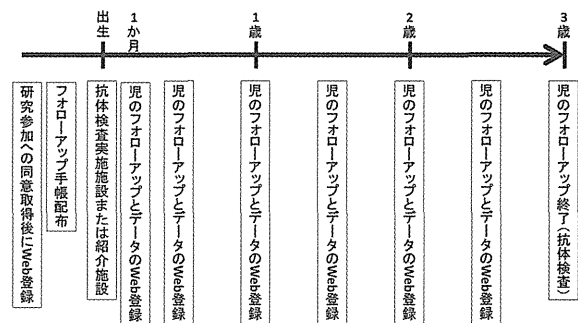


図 1 フォローアップスケジュール

C. 研究結果

1. ドロップアウトを減らすために必要な通知

表 1 に示すような通知を主治医および保護者に送信することで、フォローアップ検診の未受診を減らすこととした。

通知対象は、登録児の母親と担当医に送信可能とした。ただし、発信機能については半自動化として、発信者が確認後にメールが送信されるようにした。

表1 ドロップアウトを減らすための通知

- フォローアップ検診予定月の1か月前に事前通知メール
- フォローアップ検診予定月の最終日に確認メール
- フォローアップ検診予定月の翌月の最終日に再度確認メール

すなわち、1回の検診に対して1か月前、該当月、検診1か月後の3回の通知が発信されることになる。

## 2. 通知内容

母親に対しては次のようなメールを発信できるようにした。

表2 母親へのメール内容

### 通知内容(母親)

- あなたのお子様は、フォローアップ検診が1か月後に予定されています。忘れないように受診して下さい。
- あなたのお子様のフォローアップ検診の予定日が過ぎました。忘れずに受診されたでしょうか。
- あなたのお子様のフォローアップ検診の予定日を1か月以上過ぎました。忘れずに受診されたでしょうか。

一方、検診を担当する医師に対しては、次のようなメールを送信できる機能とした。

表3 担当医へのメール内容

### 通知内容(検診医)

- ID(\_\_\_\_)のフォローアップ検診が1か月後に予定されています。
- ID(\_\_\_\_)のフォローアップ検診の予定日が過ぎました。受診データを入力されたでしょうか。
- ID(\_\_\_\_)のフォローアップ検診の予定日を1か月以上過ぎました。受診データを入力されたでしょうか。

## D. 考察

フォローアップ通知メールをデータベースの登録情報に基づいて保護者および担当医に発信することで、フォローアップからのドロップアウト極力減らせる効果が期待される。特に本研究では、登録児が転居しても転居先でフォローアップ検診が受診可能なように、生年月、在胎期間、出生体重、性別で検索して登録児のIDを転居先医療機関でも同定できるようにデータベースが設計されている。さらに、転居先でのフォローアップ検診の状況は元の医療機関でも確認可能であり、未受診の場合には元の医療機関から保護者に受診を促すことができる。したがって、これらの機能を用いることで、対象児のドロップアウトの防止に繋がると期待される。

ただし、保護者と担当医の送信先情報については、本人からの情報提供が必要である。担当医については、研究参加の時点で連絡先情報を得ることは可能だが、保護者については、フォローアップ中に連絡先情報を収集する必要がある。今後は研究登録時に保護者の連絡先情報も収集できるようにし、フォローアップ率の向上を図る必要がある。

## E. 結論

登録児のフォローアップからのドロップアウトを最小限とするために、登録されたデータベース情報からフォローアップの通知を保護者および担当医に発信できる機能を追加した。

## F. 健康危険情報

無し

## G. 研究発表

無し

## H. 知的財産権の出願・登録状況

無し

平成 26 年度分担研究報告書  
HTLV-1 抗体検査陽性で確認検査 Western Blot (WB) 法判定保留妊婦に対する  
HTLV-1 PCR 法検査の有用性

研究分担者	齋藤 滋	富山大学大学院医学薬学研究部産科婦人科	教授
	板橋 家頭夫	昭和大学医学部小児科	教授
	浜口 功	国立感染症研究所血液・安全性研究部	部長

**研究要旨**

現在、妊婦に対して公費補助のもと、HTLV-1 抗体検査が施行されている。抗体検査陽性であれば確認検査である Western Blot (WB) 法により陽性 (感染)、陰性 (非感染) が区別されているが、10~20%に判定保留となり、感染の有無が判別できない例がある。このため、厚生労働研究本研究班と厚生労働科学研究委託費「HTLV-1 疫学研究及び検査法の標準化に関する研究 (主任研究者: 浜口功)」班 (以下、浜口班) が協力して、判定保留例に対して PCR 法を施行した。その結果、PCR 法陽性となり HTLV-1 感染と同定できたのが 19.3% (26/135) であり、残りの 80.7% (109/135) は PCR 法陰性で感染していない、もしくは測定感度低下の症例であった。PCR 法陰性例では、母乳を介する母子感染率は、これまでの疫学研究からみて極めて低率と考えられるが、

**A. 研究目的**

一次検査である HTLV-1 抗体検査陽性で確認検査である Western Blot (WB) 法判定保留者に PCR を行ない、感染率を知ることが目的とした。

**B. 研究方法**

現在、本研究班に協力している施設に紹介された HTLV-1 抗体検査陽性、WB 法判定保留例に対して、母乳栄養法の選択の参考にするため、妊婦に対して文書で同意を得た上で、血液を採取した。これらの血液より DNA を抽出して、HTLV-1 プロウイルスに対しての PCR 法を 135 例に施行した。

なお、臨床検体は SRL 社に送られ、連結可能匿名化した後、浜口研に送付された。SRL 社での PCR 法の結果は、板橋班協力施設に通知され、担当医師より、その結果を伝えた上で、母乳栄養法の選択の参考として。SRL 社の結果と浜口研での結果を、後日、比較検討した。  
(倫理面への配慮)

患者の情報は記号化されており、倫理面では十分な配慮を行なった。

**C. 研究結果**

WB 法判定保留 135 例中、PCR 法陽性者は 26 名 (19.3%) であり、PCR 法陰性例は 109 名 (80.7%) であった。PCR 法陽性例に対しては、人工乳 3 ヶ月までの短期母乳、凍結母乳のいずれかを勧めた。一方、PCR 法陰性例に対しては、一部に測定感度以下の微少感染例はあるものの、微少感染例における HTLV-1 母子感染率は、人工乳哺育の母子感染率 (3%) と変わらないことを説明し、母乳栄養法の選択を妊婦に自主的に行なってもらった。多くは長期母乳栄養法を選択したが、これらの児の 3 歳時での感染率についてのデータは未だない。

**D. 考察**

一次抗体検査で抗体法が陽性であり、確認検査 WB 法で判定保留となった場合、医療現場で母乳栄養法の選択に大変苦慮する。多くは不安のため人工乳もしくは 3 ヶ月までの短期母乳や凍結母乳を選択する。今回、WB 法判定保留例に対して PCR 法を施行したところ、陽性例は 19.3%と少なく、これらの症例には人工乳、3 ヶ月までの短期母乳、凍結母乳のいずれかを推奨した。一方、PCR 法陰性例では未だ十分なエビデンスとはなっていないが、これま



での疫学的研究から、長期母乳を行なっても母子感染率は3%程度と、人工乳での母子感染率と差がないことを説明でき、多くが自主的判断により長期母乳を選択していた。これらの児が3歳になった時点で抗体検査を施行した段階で、その安全性が証明されるため、今後のフォローアップ症例のデータ集積が極めて重要となる。また、WB判定保留者に対しての指針を現在、浜口班、板橋班合同で作成中である。

## E. 結論

HTLV-1抗体検査陽性WB法判定保留例に対してPCR法を行なったところ、PCR法陽性で感染例と同定できたのは19.3%であった。これら感染例に対しては適切な母乳栄養法の選択を指導できた。一方、PCR法陰性者に対しては安心感を得ることができ、臨床現場でも有益であった。PCR法陰性者に対する長期母乳の安全性に対して今後、フォローアップをしていき、検討する必要がある。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1.論文発表

- 1) 齋藤 滋, 産科医、小児科医、助産師、保健師でサポートするHTLV-1母子感染対策. 第40回日本産婦人科医学会学術集会記念誌.2014;34-35.
- 2) 齋藤 滋, HTLV-1—その発見から母子感染対策事業となるまで—. 日本産科婦人科学会雑誌. 2014; 66(4): 1155-1161.
- 3) 齋藤 滋, 特集 HTLV-1と母乳育児「HTLV-1抗体検査の理解」. 助産雑誌. 2014; 68(1): 17-21.

### 2.学会発表

- 1) 齋藤 滋: 妊婦に対するHTLV-I抗体検査の意義と目的 HTLV-I母子感染予防対策～保健指導等について～. 福井県HTLV-1母子感染対策研修会; 2015.1.29, 福井. (招待講演)
- 2) 齋藤 滋: 富山県における協議会設置の経緯と現状. 平成26年度HTLV-1母子感

染予防講習会; 2014.12.14, 東京.

- 3) 齋藤 滋: 妊婦に対するHTLV-1抗体スクリーニング検査の意義と目的. 平成26年度HTLV-1母子感染予防講習会; 2014.12.14, 東京.
- 4) 齋藤 滋: HTLV-Iスクリーニングの現状とその課題. 平成26年度HTLV-I研修会,2014,11,19, 徳島. (招待講演)
- 5) 齋藤 滋: HTLV-1母子感染対策協議会の役割と運営. 第50回日本周産期・新生児医学会学術集会, 2014, 7, 14, 千葉. (招待講演)
- 6) 齋藤 滋: 妊婦母子感染対策事業から学ぶこと～新しいHTLV-I母子感染対策～. 石川県医師会 第1回周産期医療研修会, 2014, 7, 8, 石川. (招待講演)
- 7) 齋藤 滋: 血液・母乳を介した母子感染 (HTLV-1母子感染を中心に). 第62回日本輸血・細胞治療学会総会; 2014.5.15-17, 奈良. (招待講演)

## H. 知的財産権の出願・登録状況

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3.その他

なし

## 平成 26 年度分担研究報告書 妊婦抗体スクリーニング体制の整備

### 研究分担者

木下 勝之 (日本産婦人科医会・会長)、田中 政信 (日本産婦人科医会・常務理事)

### 研究協力者

・木下班

関沢明彦 (日本産婦人科医会・常務理事)、神谷直樹 (日本産婦人科医会・常務理事)、  
宮崎亮一郎 (日本産婦人科医会・常務理事)、栗林 靖 (日本産婦人科医会・幹事長)

・田中班

中井章人 (日本産婦人科医会・常務理事)、塚原優己 (日本産婦人科医会・副幹事長)、  
鈴木俊治 (日本産婦人科医会・副幹事長)、松田秀雄 (日本産婦人科医会・幹事)

### 研究要旨

本研究事業の目的は、その栄養法等による HTLV-1 母子感染状況等を検証し、わが国の HTLV-1 母子感染予防に寄与することである。日本産婦人科医会(以下、日産婦医会という)としては、本研究事業の遂行状況をみながら、窓口である全国の日本産婦人科医会会員に本研究への参加を呼びかけ、HTLV-1 母子感染予防の重要性を啓発していくことである。

平成 26 年度は、HTLV-1 キャリア妊婦の実態および各医療機関の HTLV-1 母子感染予防対策状況を改めて把握するために、登録されている分娩取扱施設 2,544 施設にアンケート調査をお願いし、1,345 施設 (52.9%) より回答があった。533,852 人の妊婦のうち HTLV-1 スクリーニング陽性者は 1,879 人 (0.35%) で、うちウェスタンブロット (WB) 検査実施は 1,596 人 (84.9%) であった。そのうち WB 検査陽性者は 811 人 (50.8%) で判定保留者は 151 人 (9.5%) であった。このうち本研究登録者は WB 検査陽性者が 166 人 (20.5%)、判定保留者が 32 人 (21.6%) であった。

### A. 研究目的

本研究事業の目的は、長期母乳、人工乳、短期母乳、凍結母乳の各種栄養法等による児への感染状況等を検証し、わが国 HTLV-1 母子感染予防に寄与することである。

日産婦医会が開催する会議や講演会等を利用し、スクリーニング検査・確認検査の方法や結果の取り扱い、栄養方法を含めた研究の目的や出生児のコホート研究方法の説明を継続して行い周知に努めた。

### 2. HTLV-1 抗体陽性妊婦に関するアンケート調査

### B. 研究方法

#### 1. 本研究班発足の周知と協力機関の登録

日産婦医会では、HTLV-1 キャリア妊婦の実態および各医療機関の HTLV-1 母子

感染予防対策状況を改めて把握するために、登録されている分娩取扱施設 2,544 件にアンケート調査をお願いした。アンケートの質問項目は以下の通りである。

1) 平成 25 年の全国分娩取扱施設における HTLV-1 抗体スクリーニング検査および確認検査 (WB 法検査) の結果、および本研究事業への登録実績。

2) 平成 25 年の全国分娩取扱施設における HTLV-1 キャリア妊婦診療の状況：WB 検査実施成績および出生児のコホート研究への登録実績、WB 法検査で陽性であった妊婦に対する栄養法に関する対応、その対応法の変遷とその理由、WB 陽性の母親から出生した児の抗体検査の推奨の有無について調査した。

なお、出生児コホート研究への参加およびアンケート調査の実施について、日産婦医会倫理委員会の審査を経て、分娩取扱施設や WB 陽性者等の個人情報に配慮した。

### C. 研究結果

1. 最終的に、各都道府県の医療機関における倫理委員会の承認が得られた機関は 90 施設となった。

2. 日産婦医会に登録されている分娩取扱施設 2,544 施設にアンケート調査をお願いし、1,345 施設 (52.9%) より回答があった。その結果を表 1 にまとめたが、533,852 人の妊婦のうち HTLV-1 スクリーニング陽性者は 1,879 人 (0.35%) で、うちウェスタンブロット (WB) 検査実施は 1,596 人 (84.9%) であった。そのうち WB 検査陽性者は 811 人 (50.8%) で判定保留者は 151 人 (9.5%) であった。このうち本研究登録者は WB 検査陽性者が 166 人 (20.5%) および判定保留者が 32 人 (21.6%) で、その状況は全国の各ブロックに差は認められなかった (表 2)。

平成 25 年の各ブロックにおける分娩数実績に WB 陽性率を乗算して合計することによって求められたわが国の HTLV-1 キャ

リア数は 1,780 人 (WB 陽性率：0.178%) で、九州地方のみで約半数の 920 人 (同：0.669%) をしめていたと推定された。この傾向は、平成 23 年のデータと比較して有意な変化を認めなかった。

表 3 に、HTLV-1 抗体妊婦に対する栄養指導方針を示す。現時点では、約 70% の施設でガイドラインに準じた栄養指導が行われるようになってきた (前は九州以外では約 50% であった)。これに関して、約 20% の施設で「数年前と指導方法が変わった」という回答が得られたが、その理由の約 45% は本研究事業による HTLV-1 母子感染予防対策の啓発であった (表 4)。

表 5 に示したように、HTLV-1 抗体陽性妊婦から出生した児の 3 歳以降の HTLV-1 抗体検査を指導している施設の割合は、以前の約 27% から未だ約 28% の増加 (計：約 55%) にとどまっていた。

### D. 考察

本研究事業は、HTLV-1 抗体陽性または判定保留妊婦からの出生児の予後調査を小児科との協働のもとに行って、WB 陽性例における各種栄養法別 (長期母乳、人工乳、短期母乳、凍結母乳) の感染率を検討すること、また、WB 法判定保留例に対しても、PCR 法の結果および各種栄養法別にみた感染率からその評価方法を確立することを目的としている。また、母乳育児を行えない状況下での児の発達や愛情形成などについても検討することとなっている。

日産婦医会の再調査によって、全国で年間約 1,780 人の HTLV-1 キャリア妊婦が分娩となっていることが推定された。この結果は、HTLV-1 母子感染予防のための新生児栄養法をコホート研究する本研究事業の重要性を十分に支持するものである。(注：今回は、本研究事業参加を前提としたアンケート調査であるため、各医療機関への PCR 検査に関する質問は行っていない。)

しかし、そのうちの約 20%しか本研究事業へ登録されていなかった。研究協力施設が 90 施設と不足している状況であるが、本研究事業の有益性を更に啓発していく必要性が示唆された。

一方、流行地と非流行地間で HTLV-1 確認検査陽性者および判定保留者への対応に関する差は殆ど認められなくなっていることが確認された。その理由として、本研究による HTLV-1 母子感染予防対策の啓発によるという回答が約 45%であったことは、とても喜ばしい結果であった。

最後に、HTLV-1 抗体陽性妊婦から出生した児の 3 歳以降の HTLV-1 抗体検査を指導している施設は、以前の約 27%から未だ約 55%に増加した程度であった。児の HTLV-1 抗体検査は決して強制されるべき検査ではないが、少なくとも HTLV-1 抗体陽性妊婦から出生した児の 3 歳以降の HTLV-1 抗体検査に関する情報提供は行われるべきであると考えられ、この面においては更なる啓発が必要であると思われた。

## E. 結論

わが国で年間 1,780 人の HTLV-1 キャリア妊婦が分娩となっていることが推定されることを考慮すると、本研究によって各栄養法による児への感染状況等が明らかになることの意義は大きい。日産婦医学会会員の本研究参加にむけた更なる啓発を行っていく所存である。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) Suzuki S, Tanaka M, Matsuda H, Tsukahara Y, Kuribayashi Y, Gomibuchi H, Miyazaki R, Kamiya N, Nakai A, Kinoshita K. Instruction of feeding methods to Japanese

pregnant women who cannot be confirmed as HTLV-1 carrier by western blot test. J Matern Fetal Neonatal Med. 2014; 27:1392-3.

- 2) Suzuki S, Tanaka M, Matsuda H, Tsukahara Y, Kuribayashi Y, Gomibuchi H, Miyazaki R, Kamiya N, Nakai A, Kinoshita K. Japan Association of Obstetricians and Gynecologists. Current status of HTLV-1 carrier in Japanese pregnant women. J Matern Fetal Neonatal Med. 2014; 27:312-3.

### 2. 学会発表

なし

## H. 知的 財産権の出願・登録状況

なし。

表1 妊娠中のHTLV-1抗体検査結果の概要 (2013年)

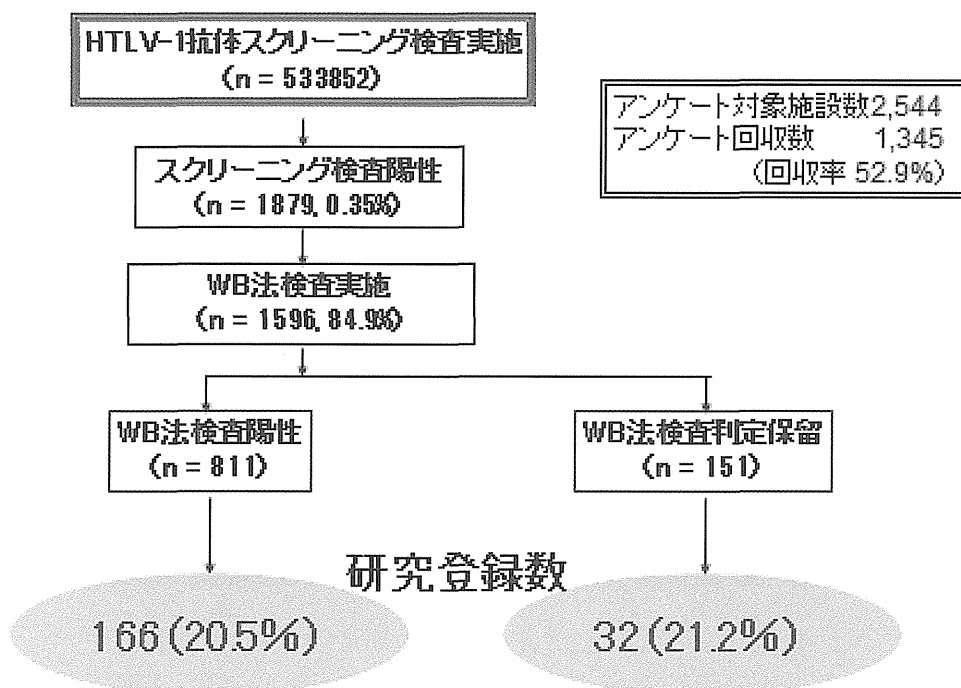


表2 各ブロック別にみた厚生労働科学研究『HTLV-1抗体陽性妊婦からの出生児のコホート研究』への登録状況

	WB陽性者	研究登録	(%)	WB判定保留者	研究登録	(%)
北海道・東北	67	10	14.9	16	4	9.3
関東	112	20	17.9	43	10	23.3
北陸・東海	58	9	15.5	11	3	27.2
近畿	129	19	14.7	37	7	18.9
中国・四国	43	2	4.7	14	2	14.3
九州	402	106	26.4	30	6	20.0
合計	811	166	20.5	151	32	21.2

表3 HTLV-1抗体妊婦に対する栄養指導方針

WB陽性妊婦に対する児の栄養指導

	全体	(%)	九州のみ	(%)	九州以外	(%)
人工乳・冷凍母乳・短期母乳のIC	953	70.9	167	71.4	786	70.7
人工乳をすすめる	337	25.1	65	27.8	272	24.5
母乳をすすめる	6	0.4	0	0	6	0.5
その他	49	3.6	2	0.9	47	4.2
合計	1345	100	234	100	1111	100

WB判定保留・PCR陰性妊婦に対する児の栄養指導

	全体	(%)	九州のみ	(%)	九州以外	(%)
人工乳・冷凍母乳・短期母乳のIC	814	64.4	133	62.7	681	64.8
人工乳をすすめる	190	15.0	34	16.0	156	14.8
母乳をすすめる	138	10.9	22	10.4	116	11.0
その他	121	9.6	23	10.8	98	9.3
無回答	72	5.7	12	5.7	60	5.7
合計	1263	100	212	100	1051	100

表4 HTLV-1抗体妊婦に対する栄養指導方針が変わった理由は？

	全体	九州のみ	九州以外
公費負担となった 2010年	10%	11%	10%
ガイドラインに掲載となった 2011年	39%	37%	39%
本研究による啓発 2011年	45%	49%	45%
その他	6%	3%	6%

表5 HTLV-1抗体妊婦の児の抗体検査を指導していますか？

WB陽性妊婦に対する  
児の3歳以降の抗体検査

	全体	(%)	九州の施設	(%)	病院	(%)	WB陽性者の のいた施設	(%)
以前から指導している	345	27.4	67	30.2	118	30.9	147	23.0
指導するようになった	353	28.0	52	23.4	110	28.8	154	28.3
指導していない	563	44.6	103	46.4	154	40.3	243	44.7
合計	1261	100	222	100	382	100	544	100

WB判定保留妊婦に対する  
児の3歳以降の抗体検査

	全体	(%)	九州の施設	(%)	病院	(%)	WB陽性者の のいた施設	(%)
以前から指導している	233	20.6	39	18.5	71	19.2	110	20.6
指導するようになった	335	29.6	51	24.2	103	27.9	145	27.2
指導していない	663	58.6	121	57.3	195	52.8	279	52.2
合計	1131	100	211	100	369	100	534	100

平成 26 年度分担研究報告書

HTLV-1 母子感染予防に関する日本小児科医会会員へのアンケート調査  
(2014 年)

研究分担者

峯 真人 (日本小児科医会理事、医療法人自然堂峯小児科)

研究協力者：時田章史 (日本小児科医会予防接種委員会委員、時田げんきクリニック)  
河村一郎 (日本小児科医会乳幼児・学校保健委員会委員、かわむら小児科)

研究要旨

HTLV-1 キャリア妊婦が全国に拡散する傾向にあることを踏まえ、開業小児科医の HTLV-1 母子感染に関する現在の認知状況と、対応状況、さらに今後どのような関わりが可能な状況にあるかなどを調査する目的で、日本小児科医会会員を対象にアンケート調査を実施した。調査結果から、日本小児科医会会員における HTLV-1 母子感染に対する情報・経験は少なく、認識についてもまだ低いこと示唆され、現時点では HTLV-1 母子感染に対応可能な医療機関は少ないことが判明した。この結果を踏まえ、今後、情報や知識獲得のための研修の強化推進、産婦人科医師、基幹病院、行政機関窓口、さらにはコメディカルスタッフとの連携体制の構築などを早急に進めることが必要である。

A. 研究目的

近年発生率としては少ないものの HTLV-1 キャリア妊婦が全国に拡散する傾向にあり、人口の多い大都市ではその数は増加しており、今後各地域でキャリア妊婦から出生した児を診察ないしフォローする機会が増えてくることが予想される。そこで HTLV-1 母子感染に関する現在の認知状況と、対応状況、さらに今後どのような関わりが可能な状況にあるかなどを調査する目的で、日本小児科医会会員を対象にアンケート調査を実施した。

B. 研究方法

日本小児科医会会員 5878 名宛に、[資料]1. に示す調査票を送付し、各調査項目について分析を行った。

C. 研究結果

まず HTLV-1 母子感染に関する認知度に関する項目についての結果を述べる。

1) 回答数

発送数 5878 件に対し回答数は 301 件であり、回答率は約 5% と極めて低い数値で



あり、  
HTLV-1 母児感染に、ある程度関心のある  
医師のみが回答したものと予想された。

#### 2) 回答者居住地域 (図 1)

居住地域については、会員医師数の多い  
地域からの回答が多い傾向にあった。また  
必ずしも関連する症例の多い九州地区から  
の回答が多いという傾向はなかった。

#### 3) 勤務体系

回答者すべてが開業医であり、勤務医から  
の回答は存在しなかった。

#### 4) 母子健康手帳の HTLV-1 抗体、風疹抗体 検査結果の確認 (図 2)

66%が母子健康手帳において HTLV-1 抗  
体検査の確認を行っているが、残りの 34%  
は確認していないか、風疹抗体検査結果の  
みの確認にとどまっていた。

#### 5) HTLV-1 母児感染についての知識 (図 3)

知識があるとの回答は 33%、少しあるが  
58%、無いとの回答は 8%であり、回答者の  
多くは HTLV-1 母児感染についての一定の  
知識を有しているものの、今後のかかわり  
において必要な、かなり詳細な知識につ  
いては十分でないことが分かった。

#### 6) HTLV-1 母子感染についての相談経験 の有無 (図 4)

相談経験があるとの回答は 34%と約 1/3  
あったものの、その多くは 5 件未満の件数  
であり、十分な経験を有していると回答し  
た者は 7%と少数であった。

#### 7) HTLV-1 母子感染例における児の抗体 検査経験の有無 (図 5)

児の抗体検査の経験があるとの回答は  
21%と約 1/5 にとどまり、さらに 5 件以上  
の経験を有しているのは、わずか 4%であ  
った。

#### 8) 今後 HTLV-1 母子感染についての相 談に乗ることへの可能性 (図 6)

相談に乗ることが可能との回答は 44%に  
とどまり、57%は不可能との回答であり、  
現時点での開業小児科医における相談体制  
の確立が難しい状況と考えられた。

#### 9) 地域における HTLV-1 母子感染対策 協議会・相談窓口の存在の認知 (図 7)

回答者の居住地域における HTLV-1 母子  
感染対策協議会・相談窓口の存在を知って  
いるとの回答はわずか 17%であった。地域  
による体制整備の差はあるものの、多くの  
開業小児科医は疾患そのものだけでなく、  
対策を進めるための組織の存在を認知して  
いないことが分かった。

#### 10) 地域における HTLV-1 母子感染に関 し相談可能な基幹病院の存在の認知 (図 8)

回答者の居住地域における基幹病院の存  
在に関しては、「ある」との回答は 39%であ  
った一方、その存在すら知らないとの回答  
が 55%にのぼった。

次に開業小児科医がキャリア妊婦から出  
生した児を診察ないしフォローする場合に、  
必要となりうる診療体制や地域の支援体制  
を調査する項目についての結果を述べる。

#### 11) 診察やフォローに関し貴重な場とな る乳幼児健診体制について (図 9)

個別健診：29%

集団健診：15%

両方：55%

上記結果より、個別健診の中での診察やフ  
ォローが可能な体制を有する地域が 84%あ  
り、乳幼児健診のなかで対応は可能と思わ  
れる。

#### 12) 公的乳幼児健診月齢・年齢について

(図 10)

ペリネイタルビジット : 2%

1 か月 : 6%

3~4 か月 : 22%

6~7 か月 : 9%

10 か月 : 15%

1 歳 6 か月 : 22%

3 歳 : 22%

5 歳 : 2%

上記結果より、公的乳幼児健診の時期を診察やフォローの月齢・年齢とすることは可能と思われる。

13) 母乳育児、人工乳育児についての支援への対応 (図 11)

可能 : 62%

困難 : 35%

上記結果より、対応困難との回答が 35% にのぼったことは、母子感染例に対する母乳育児、人工乳育児などの支援は、本来乳幼児健診の場で通常されている支援とは異なり、ある程度専門的な知識がないと対応できないとの印象や危惧をもっている可能性があることが推察される。

14) 母親への心理的支援 (図 12)

可能 : 54%

困難 : 43%

支援困難との回答が 43% という高値をしめたことは、前項目と同様に専門的な知識を有さない状況での母親への心理支援の難しさを示すものと思われる。

15) 外来での乳幼児医療費補助制度の存在 (図 13)

全額補助 : 68%

一部補助 : 29%

対象児の診察や検査などの際に発生する医療費への補助については、ほとんどの地

域で乳幼児への医療費補助制度があることが分かる。

16) 乳幼児医療費補助制度の対象年齢 (図 14)

・ 1 歳まで : 0%

・ 2 歳まで : 2%

・ 3 歳まで : 6%

・ 4 歳まで : 0%

・ 就学前まで : 25%

・ 小学校卒業まで : 17%

・ 中学校卒業まで : 37%

・ それ以上 : 2%

本項目と前項目から、ほとんどの地域で乳幼児への医療費補助制度があり、その対象年齢も対象児のフォローを十分カバーできるものであることが分かる。

17) 地域での産婦人科医師との連携状況 (図 15)

可能 : 58%

難しい : 41%

対象児や母親の診察やフォローにおいて非常に重要な、地域の小児科医と産婦人科医との連携は、必ずしも十分ではないと思われる。

18) 地域での保健師・助産師との連携状況 (図 16)

可能 : 71%

難しい : 28%

さらに重要となる地域の保健師・助産師との連携についてはおおむね良好と思われるが、今後さらに連携を図る必要がある。

#### D. 考察

本調査結果から、開業小児科医を中心とした日本小児科医会会員における HTLV-1

母子感染に対する情報・経験は少なく、認識についてもまだひくいさことが示唆され、現時点では HTLV-1 母子感染に対応可能な医療機関は、九州・沖縄地区などの一部の地区を除き、少ないといえる。

しかし乳幼児健診の内容と時期、医療費の助成内容と期間などからは、一般診療と健診の組み合わせなどで、今後対応可能な状況が予想される。このような状況を踏まえた上での今後の課題として、

- ① 当会会員への HTLV-1 母子感染に対する、講演会・研修会などの情報提供の場の設定。
  - ② 地域別での基幹病院を軸にした、対応可能医療機関の登録。
  - ③ 妊娠・出産・母乳保育・子育てについての一貫した流れに切れ目なく対応するための、産婦人科医・行政職・保健師、助産師を含めた地域子育て支援関係者との連携の強化。
  - ④ 医療としての知識と心理的支援マインドを持つかわりについての対応能力強化への取り組み。
  - ⑤ 地域差等を考慮した、本会会員宛の情報提供と共有。
- などが必要と考えられる。

## E. 結論

九州・沖縄地域の医師は別として、全国多くの地域の開業小児科医が HTLV-1 母子感染に対する情報や知識を十分に持たない中で、近年キャリアの方の居住地域が九州地域から全国に拡散する傾向にある。実際キャリア妊婦の発生率としては少ないものの、人口の多い大都市においては、キャリア妊婦から出生した児を診察・フォローす

る機会の増加が生じてくる。

このような状況下で、全国各地域において乳幼児健診や小児の一般診療などを行っている日本小児科医学会会員においては、今後キャリア妊婦から出生した児を診察ないしフォローする機会が生じるであろうことを想定したうえで、情報や知識獲得のための研修を進め、産婦人科医師、基幹病院、行政機関窓口、さらにはコメディカルスタッフとの連携体制などの構築を早急に進めていくことが必要である。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

なし

## H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

## 資料 1

### HTLV-1 母子感染に関する日本小児科医会会員へのアンケート

- 【問 1】住居地 ( ) 都・道・府・県 ( ) 市・町
- 【問 2】就業形態 ・開業医 ・勤務医 (施設内分娩取扱 ・あり ・なし )
- 【問 3】年齢 ・20 代 ・30 代 ・40 代 ・50 代 ・60 代 ・70 歳~
- 【問 4】母子健康手帳の HTLV-1 抗体、風疹抗体検査結果を確認したことが  
・ある ・ない ・風疹のみある
- 【問 5】HTLV-1 母子感染についての知識が ・ある ・少しある ・ない
- 【問 6】HTLV-1 母子感染についての相談経験が  
・ある ( ・5 件以上 ・5 件未満 ) ・ない
- 【問 7】HTLV-1 母子感染例において児の抗体検査の経験が  
・ある ( ・5 件以上 ・5 件未満 ) ・ない
- 【問 8】今後 HTLV-1 母子感染についての相談に乗ることが ・できる ・できない
- 【問 9】貴地域での HTLV-1 母児感染対策協議会・相談窓口の存在を  
・知っている ・知らない
- 【問 10】貴地域において HTLV-1 母児感染について相談できる基幹病院の存在が  
・ある ・ない ・知らない
- 【問 11】乳幼児健診体制は ・個別健診 ・集団健診 ・両方
- 【問 12】公的健診年齢は (複数回答可)  
・ペリネイタルビジット ・1 か月 ・3~4 か月 ・6~7 か月 ・10 か月  
・1 歳 6 か月 ・3 歳 ・5 歳
- 【問 13】母乳・人工乳育児支援への対応が ・可能 ・困難
- 【問 14】母親への心理的支援が ・可能 ・困難
- 【問 15】外来での乳幼児医療費補助制度の存在 ・全額補助 ・一部補助
- 【問 16】乳幼児医療費補助制度の対象年齢は  
・1 歳まで ・2 歳まで ・3 歳まで ・4 歳まで ・就学前まで  
・小学校卒業まで ・中学校卒業まで ・それ以上
- 【問 17】地域での産婦人科医師との連携が ・可能 ・難しい
- 【問 18】地域での保健師・助産師との連携が ・可能 ・難しい

以上