

平成 25 年度厚生労働科学研究補助金

成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業 (H23-次世代-指定-008)

HTLV-1 母子感染予防に関する研究: HTLV-1 抗体陽性妊婦からの出生児のコホート研究

平成 25 年度

総括・分担研究報告書

研究代表者 板橋 家頭夫

平成 26 年 (2014) 3 月

目 次

【総括研究報告】

HTLV-1 母子感染予防に関する研究：HTLV-1 抗体陽性妊婦からの出生児のコホート研究
(板橋 家頭夫)

【分担研究報告】

データベースフォローアップシートのリアルタイム集計機能の構築
(楠田 聡)

出生児のフォローアップ体制の構築
(水野 克己)

HTLV-1 抗体検査後の栄養方法選択支援に関する看護職の教育プログラムの作成と評価
(福井 トシ子)

HTLV-1 抗体検査陽性、WB 法判定保留例における PCR 法陽性率 HTLV-1 プロウウイルス量
(齊藤 滋)

鹿児島県における HTLV-1 母子感染対策の現状と研究体制構築
(根路銘 安仁)

キャリア母体から生まれた子どもの追跡調査 (長崎県 2013 年)
(森内 浩幸)

愛知県における HTLV-1 キャリア妊婦の頻度
(杉浦 時雄)

出生児のフォローアップ体制の構築
(伊藤 裕司)

妊婦抗体スクリーニング体制の整備

(池ノ上 克)

埼玉県における実態調査と母子感染予防パンフレット作成

(田村 正徳)

妊婦抗体スクリーニング体制の整備

(木下 勝之、田中 政信)

HTLV-1 抗体陽性妊婦からの出生児コホート研究における統計学的課題に関する研究

(米本 直裕)

平成 25 年度総括研究報告書

「HTLV-1 母子感染予防に関する研究：HTLV-1 抗体陽性妊婦からの出生児のコホート研究」

主任研究者 板橋 家頭夫 昭和大学医学部小児科学講座

研究要旨

【研究の背景と目的】HTLV-1 感染症の多くが母乳を介した母子感染として成立する。感染した児はキャリア化し、成人後に成人 T 細胞白血病や HTLV-1 関連脊髄炎等の重篤な疾患を発症する可能性がある。そのため、母子感染を予防することが最も基本的な対策となる。HTLV-1 母子感染を効果的に予防しながら、子どもが健やかに成長できるようにするための乳汁栄養法を提示することを目的としてコホート研究が開始された。

【本年度の研究成果】コホート研究登録状況： HTLV-1スクリーニング検査が陽性でかつウエスタンブロット（WB）法による確認検査で陽性あるいは判定保留となった妊婦のうち全国85の研究協力施設でコホート研究の同意が得られた妊婦は、本格的に登録が開始された平成24年2月から平成26年2月初旬までで447名（WB法陽性338名[76%]、判定保留109名[24%]）であった。 WB陽性338名のうち乳汁選択法まで登録されていた妊婦が270名で、乳汁選択の内訳は短期母乳56%、人工栄養35%、冷凍母乳7%、長期母乳2%であった。 PCR法が陽性で乳汁栄養まで登録されている11名のうち7名が短期母乳を選択、陰性者31名中19名が長期母乳、8名が短期母乳を選択していた。 分娩前に短期母乳を選択したうちの4名が6か月以上の長期母乳となっていた。EPDSの検討：エジンバラ産後うつ病評価尺度（EPDS）についてWEB登録されていた分娩後1か月の170名、3か月の118名を対象に検討したところ、選択された乳汁栄養法による有意なスコアの差はなかった。コホート研究支援：本研究ではWEB上に対象者の登録が行われているが、本年度にはリアルタイムに集計されたデータを得て、解析できるようにシステムを改善した。 HTLV-1抗体検査後の栄養方法選択支援に関する看護職のための教育用ビデオを作成し研究班HPにアップした。 浜口班との共同でWB法判定保留者の63名の検体を用いてPCR法が行われ、陽性率は20.6%であった。また陽性者のproviral load（%）は極めて低値（0.001～0.16%）であることが示された。特定地域での検討： 鹿児島県では、地域での協力体制整備により平成25年度には推定妊婦キャリア数の2/3が把握されていたが、選択した乳汁栄養の遂行には分娩後2、3か月時の直接指導が重要であること、分娩後1か月以後のフォローアップ体制の整備に課題があることが示された。 長崎県では、2010年には119名の妊婦がキャリアとして同定されていたが、3歳以後の追跡調査ではわずか13名にすぎず、フォローアップに大きな課題があることが示された。 愛知県内の分娩施設の調査により、年間に妊婦50名あたり1名のキャリアが存在

することが推測された。国立成育医療センターにおいて2002年3月～2013年12月までにHTLV-1スクリーニング検査が陽性妊婦のうち、分娩となった母児23組を対象に後方視的に検討したところ、選択した乳汁栄養法を完結することの困難さ、母親への心理的支援の重要性が示唆された。宮崎県の分娩施設調査ではスクリーニング検陽性率は0.97%で、WB法確認検査実施率は71/88例(81%)あった。地域性から鑑みて、県内1施設でのキャリア妊婦および出生した児のフォローアップの集約化は困難であること、産婦人科医の出生した児に対するフォローアップの意識が低いことなどの課題が明らかとなり、今後は自宅周辺施設の利用を可能にする体制作りが必要であることが示された。埼玉県における本研究の周知と母子感染予防を目的として作成されたパンフレットが県内の産婦人科施設に配布されたものの、研究協力施設へのキャリア妊婦や児のフォローアップの集約化は困難であること、産科医の出生した児に対するフォローアップの意識が低いことなどが課題とされた。日本産婦人科医会調査：WB法判定保留者の対応について施設調査を行い、九州とそれ以外の地域で比較検討したところ、PCR検査を実施すると回答した施設は九州地域で有意に高く、乳汁栄養についてもWB法陽性者と同様に長期母乳を回避する傾向が明らかに高いことが示された。

【本年度の研究からみた課題】本研究の登録状況は当初の予測に比べて十分とはいえず、者数を増やすことが喫緊の課題である。登録者が思うように伸びない背景には研究協力施設の数十分ではなく、フォローアップの利便性が悪い点があげられた。HTLV-1キャリア妊婦に対する心理的支援や科学的説明を行うためには所定のトレーニングが必要であることから研究協力施設での集約化を企図したが、今後は現在登録された妊婦から出生した児の高いフォローアップ率を維持するための柔軟な対応が迫られている。そのためには、産科医や小児科医、コメディカルに対するHTLV-1スクリーニング検査の意義・目的、キャリアに対する対応に関するさらなる普及・啓発とともに、HTLV-1母子感染対策協議会を中心とした地域の実情に応じた体制作りが必要である。

研究分担者

齋藤 滋(富山大学医学薬学研究部産婦人科・教授)

田中 政信(東邦大学医療センター大森病院産婦人科・教授)

池ノ上 克(宮崎大学病院・病院長)

木下 勝之(日本産婦人科医会・副会長)

福井 トシ子(日本看護協会・常任理事)

米本 直裕(国立精神・神経医療研究センタートランスレーショナルメディカルセンター 情報管理・解析部生物統計解析室・室長)

森内 浩幸(長崎大学医歯薬総合研究科小児科・教授)

根路銘 安仁(鹿児島大学医歯学総合研究科離島へき地医療人育成センター・准教授)

杉浦 時雄(名古屋市立大学医学部小児科・助教)

伊藤 裕司（国立成育医療研究センター周産期診療部新生児科・医長）

水野 克己（昭和大学医学部小児科学講座・准教授）

田村 正徳（埼玉医科大学総合医療センター小児科・教授）

楠田 聡（東京女子医科大学母子総合医療センター・教授）

A. 研究目的

HTLV-1 感染症の多くが母乳を介した母子感染として成立する。感染した児はキャリア化し、成人後に成人 T 細胞白血病 (ATL) や HTLV-1 関連脊髄炎 (HAM) 等の重篤な疾患を発症する可能性がある。そのため、母子感染を予防することが最も基本的な対策となる。これまでの報告から、長期にわたる母乳摂取では HTLV-1 母子感染率は約 20%といわれている。人工栄養あるいは短期間の母乳栄養、冷凍母乳により感染率が減少するとの報告をもとに、わが国でも母子感染の機会は減少してきていると考えられてきた。しかし、全国の HTLV-1 のキャリア数は、平成 20 年の研究班の報告 (山口班) では約 108 万人であり、20 年前に比べて約 12 万人の減少にとどまり、当時期待されたほどの減少ではなかった。また、この報告では、従来キャリアの多くは九州・沖縄に多かったが、近年は全国に拡散する傾向にあることが示されている。これを受けて平成 22 年度より全妊婦を対象に HTLV-1 スクリーニング検査が導入されるようになっており、適切な母子感染予防手段の確立が急がれる。人工栄養法での母子感染率は約 3%程度で、検討症例数も多いことから 3 ヶ月以上の長期母乳栄養による母子感染率を確実に低下させることが可能である。しかし、短期母乳栄養や冷凍母乳栄養の母子感染予防効果についてはエビデンスとして

は十分であるといい難い。さらに、母親が乳汁栄養を選択するにあたっては、母子感染のリスクのみならず栄養法が児のアレルギー疾患をはじめとする健康問題に与える影響や、成長・発達、母子関係に及ぼす影響についてのデータも提示すべきであるが現時点では明らかとなっていない。以上より、十分なサンプル数を対象にしたコホート研究によりこれらの点を明らかにする必要がある。本研究により、HTLV-1 母子感染を効果的に予防しながら、子どもが健やかに成長できるようにするための授乳法を提示することにより、少しでもキャリアの母親の授乳をめぐる悩みを軽減することができるのではないかと期待される。

平成 25 年度も昨年度に引き続きコホート研究を実施した。

B. 研究方法

1) コホート研究の概要

各都道府県の周産期母子医療センターや中核病院に研究協力を依頼し、倫理委員会の承認が得られた施設を研究協力施設とした。研究の対象は、HTLV-1 抗体スクリーニング検査で陽性と判定され、さらに確認検査として行われたウエスタンブロット (WB) 法で陽性あるいは判定保留となった妊婦のうち、本研究参加の同意が得られた妊婦およびその子どもである。

研究方法の概要は図 1 に示したごとくで、

研究協力施設において十分な説明を受けた後同意が得られた妊婦は、自らの意志で原則として人工栄養、短期母乳栄養（90日未満）、冷凍母乳栄養を選択する。なお、90日以上母乳栄養については、さらに十分に意思を確認することとした。

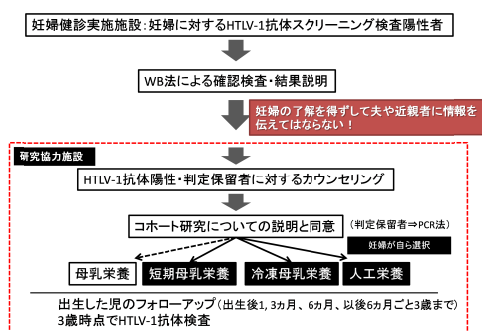


図1．研究方法の概要

分娩後は研究協力施設あるいは分娩施設において選択された乳汁栄養をできるだけ遂行できるように指導した。対象妊婦から出生した児のフォローアップは生後1か月、3か月、6か月、その後3歳まで追跡し、3歳時点の抗体検査により母子感染の有無を判定する。フォローアップの内容は、疾病の有無や発育・発達、栄養状況である。なお、母親のエジンバラ産後うつ病評価尺度（EPDS）は1か月、3か月時に、育児ストレスインデックステスト（PSI）は12か月時に実施することとした（研究分担者：水野克己）。

2) コホート研究支援

本研究ではWEB上に対象者の母体情報、フォローアップ情報が登録できるシステムが開発され、すでに利用されている。本年度にはリアルタイムに集計されたデータを得て、解析できるようにシステ

ムを改善した（研究分担者：楠田聡）。HTLV-1抗体検査後の栄養方法選択支援に関する看護職のための教育用ビデオを作成し研究班HPにアップした。また、看護職を対象とした研修会を実施した（研究分担者：福井トシ子）。

検査の同意が得られた判定保留妊婦に対しては、厚生労働科学研究「HTLV-1感染症の診断法の標準化と発症リスク解明」研究班（研究代表者：浜口功）と共同でPCR法によるHTLV-1感染の有無とHTLV-1ウイルス量を検討した（研究分担者：齋藤茂）。

本研究の周知やHTLV-1母子感染予防の普及・啓発を目的として、研究協力者会議やHTLV-1母子感染予防講習会を開催した。

現在の登録状況に基づいたシミュレーションを行い、統計学的に検証可能な仮説について検討が行われた（研究分担者：米谷直裕）。

3) 特定地域での対応と課題

研究分担者の根路銘安仁、森内浩幸、池ノ上克、杉浦時雄、田村正徳、伊藤裕司らは、それぞれの施設がある地域の妊婦HTLV-1抗体検査の現状と課題について検討した。

4) 日本産婦人科医会全国調査

研究分担者の木下と田中は、日本産婦人科医会で把握している全国の全分娩取扱医療機関（2,642施設）に対し、平成23年における妊婦のHTLV-1抗体検査に関するアンケート調査を実施した結果をもとに、今年度はWB法の結果が判定保留であった妊婦への対応について、九州とそれ以外の地域の比較検討を行った。

5) 倫理面への配慮

スクリーニング抗体陽性者に対するPCR法の精密検査を実施するため、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」を遵守する必要がある。また、研究対象者のデータを登録しコホート研究を実施するため「疫学研究に関する倫理指針」遵守する。ただし、今回の研究での群別は、出生児に対して母親が自主的に栄養法を選択するため、介入研究には当たらない。PCR法による精密検査に際しては、書面により検査方法や検体の処理法、検査後の検体破棄法を十分に説明し、同意取得後に検査を実施する。また、個人データ登録に際しては、「疫学研究に関する倫理指針」にしたがって、データを匿名化して収集する。ただし、原データとの照会が必要になるため、匿名化データは連結可能とする。また、出生後に母児が受診する医療機関が複数存在する可能性があるため、データの施設間での伝達が必要となる。この場合にも、連結可能データとして、移動した医療機関にデータを知らせる。ただし、収集データの解析時には、個人が特定される形での検討は行わない。また、解析後は論文発表等でデータを公表するが、この場合にも個人が特定される形では報告しない。したがって、試験対象として個人データを登録する前に、これらのデータの扱い方について、書面により十分に説明し、同意を取得後に研究対象とする。

研究の開始前に昭和大学医学部倫理委員会において研究計画の倫理性が検討され既に受理されている。研究協力施設では倫理委員会の審査を受ける。母親に対する説明文書には、自由意思でこの試験に参加する権利を保障するために、介入試験に参加し

ない権利および同意後も試験参加を撤回することができる権利を明記する。また、研究自体が研究期間中であっても、中止されることがあることも予め説明する。

C. 結果

1) コホート研究登録状況

HTLV-1 スクリーニング検査が陽性でかつウエスタンプロット(WB)法による確認検査で陽性あるいは判定保留となった妊婦のうち全国85の研究協力施設でコホート研究の同意が得られた妊婦は、本格的に登録が開始された平成24年2月から平成26年2月初旬までで447名(WB法陽性338名[76%]、判定保留109名[24%])であった。

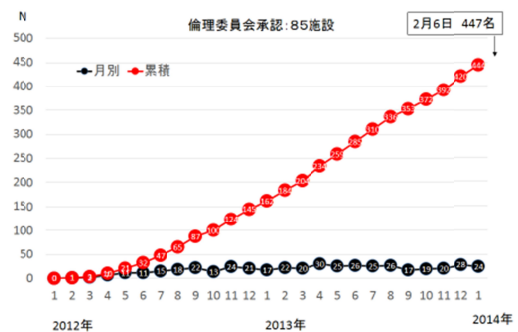


図2. 2年間の登録状況の推移

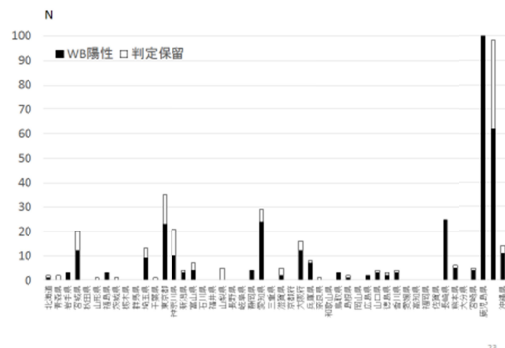


図3. 都道府県別登録者数

2年間の登録状況の推移は図2示したごとくで、最近では1か月間の平均は20例を超えている。また、都道府県別登録者数は図3に示したごとくで、鹿児島県の登録が全登録者数の半数近くである。

WB陽性者338名のうち乳汁選択法まで登録されていた妊婦が270名で、乳汁選択の内訳は短期母乳56%、人工栄養35%、冷凍母乳7%、長期母乳2%であった。

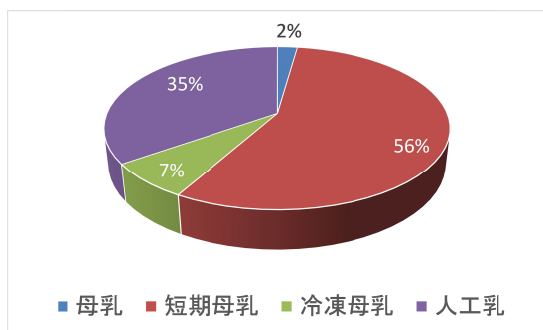


図4 .WB法陽性者の乳汁栄養選択(N=270)

判定保留妊婦のうち63名にPCR法の結果が得られており、陽性者は13名(20.6%)であった。このなかでPCR法が陽性で乳汁栄養まで登録されている11名では、7名が短期母乳を選択、陰性者31名中19名が長期母乳、8名が短期母乳を選択していた。

分娩前に短期母乳を選択したうちの4名が6か月以上の長期母乳となっていた。

2) EPDS、PSIの評価

エジンバラ産後うつ病評価尺度(EPDS)についてWEB登録されていた分娩後1か月の170名を対象に一元配置分散分析により検討したところ、

生後1か月時点では乳汁選択による有意なスコアの差は認められなかった(図5)。また、実際に与えられている乳汁栄養法による差もみられなかった。

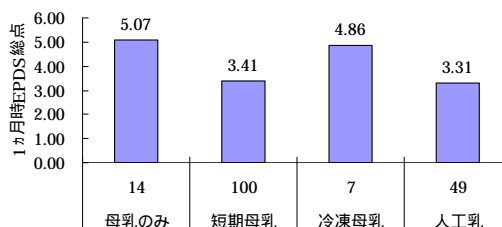


図5 .1か月時点の乳汁栄養法別EPDS

しかし選択された乳汁栄養法以外の項目も入れてEPDSとの関連について重回帰分析を行ったところ、有意であったのは、母親の年齢、初産の有無であった。WEB登録されていた分娩後3か月の118名を対象に1か月時と同様の検討を行ったが、一元配置分散分析は有意な差はなかった。重回帰分析では、1か月時点で有意であった項目も、有意ではなくなっていた。

育児ストレスインデックス(PSI)

まだ1歳になった児も少なく現時点では十分な評価を行うことができなかった。

3) コホート研究支援

本研究ではWEB上に対象者の登録が行われているが、本年度にはリアルタイムに集計されたデータを得て、解析できるようにシステムを改善し、いつでも解析することが可能となった。

HTLV-1抗体検査後の栄養方法選択支援に関する看護職のための教育用ビデオを作成し研究班HPにアップした。教育用ビデオは、基礎知識編、意思決

定支援編、意思決定支援シミュレーション編からの3部構成となっている。浜口班との共同でWB法判定保留者の63名の検体を用いてPCR法が行われ、1回でもPCR陽性であった例を含めると陽性率は20.6%であった(図6)。また陽性者のproviral load(%)は低値(0.001~0.16%)であることが示された(図7)。

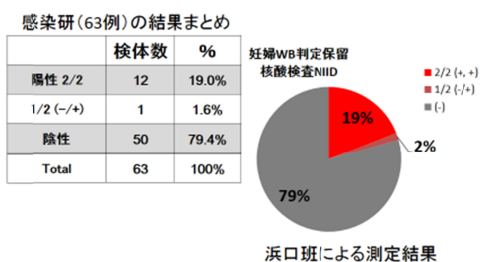


図6 . WB法判定保留者63名のPCR結果

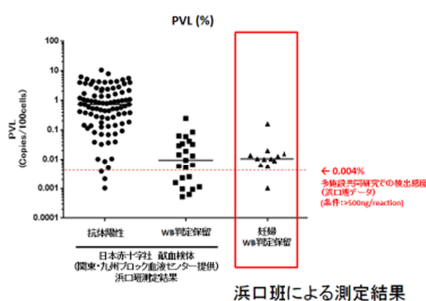


図7 . 判定保留妊婦の proviral load (%)

登録の進捗状況からは、約3000名の登録は困難である。そこで仮に登録者数を600名、フォローアップ率80%と仮定すると、解析対象者数は480名となる。冷凍母乳の登録者数が極端に少ないことから、検証することが困難であると考え、仮説として母乳栄養と人工栄養の比較、母乳栄養と短期母乳栄養の比較であるとして検討を行った。

その結果、これらの組み合わせでの検証が可能であると推定されたが、そのためには高いフォローアップ率の維持が必要である。

4) 特定地域での検討

鹿児島県

鹿児島県内の「HTLV-1キャリア妊婦の頻度」、「産科医療機関での説明状況」、「県内助産師・保健師の相談状況実態調査」を行った。「産科医療機関での説明状況」では妊娠中は説明の機会などが充分なされていたが、出産後、特に1か月健診以降のフォロー体制が不十分であった。

「県内助産師・保健師の相談状況実態調査」からは従来の報告と同様、知識の提供や精神的支援も大きな割合を占めていたが、技術的支援と社会的な支援が必要と考えられた。そこで、現在の出生後のフォロー体制は不十分と考え、コホート研究体制では、出生後、保健師の2、3か月目の訪問を行った。その結果、決定した栄養法は9割以上実施できており、保健師の2、3か月目の訪問が有効であった。鹿児島県内の多くの産科医療施設、小児医療機関、

鹿児島県、各市町村の協力で研究体制が構築できた。県内でHTLV-1陽性妊婦から出生する児は約200名と推測され、平成25年には131名と約2/3の協力が得られる体制を作ることができた。

本研究に登録された妊婦のうち出産した33名についての実際の乳汁栄養は図8のごとくであった(選択した乳汁栄養を実践するさいの難易度も示されている)。

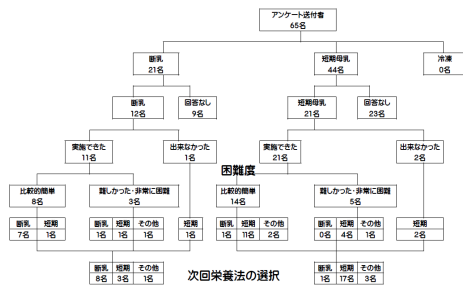


図8．乳汁栄養の選択と実際

長崎県

長崎県の小児医療機関 73 施設のうち 2013 年 1 月から 12 月にかけて HTLV-1 キャリア母親から生まれた児の HTLV-1 抗体検査を実施したのは 6 箇所（13 人）、実施しなかったのが 67 箇所であった。検査が行われた 13 人の内訳は 3 歳児 7 名（人工栄養 5 名、長期母乳栄養 2 名）の他、0 歳 11 か月児 2 名（人工栄養 1 名、短期母乳栄養 1 名）、4 歳児 3 名（人工栄養 2 名、短期母乳栄養 1 名）、5 歳児 1 名（短期母乳栄養）であった。このうち 1 名が PA 法により HTLV-1 抗体陽性であったが、予定されていた WB 法および real-time PCR を施行することなく、結果を母親に通達していることが判明した。この PA 法陽性児は母乳栄養（授乳期間不明）の 3 歳児で、同一医療機関では弟（0 歳 11 か月）も検査を実施されていた。以上より、積極的な働きかけをしなければ、3 歳以降に児の調査を行う機会は少ないことがわかった。またキャリア母体の児をフォローする

機会が減った長崎県で、小児科医がブ
 プロトコルから外れた対応を取る事例
 が発生し、今後のフォロー体制の再構
 築の必要性が示唆された。

愛知県

愛知県内の分娩施設を対象に平成
 24 年の 1 年間の妊婦に対する HTLV-1
 抗体スクリーニング検査の実態を調査
 した結果を図 9 に示した。この調査か
 ら年間 50 人に 1 人のキャリアが存在す
 ると推定された。

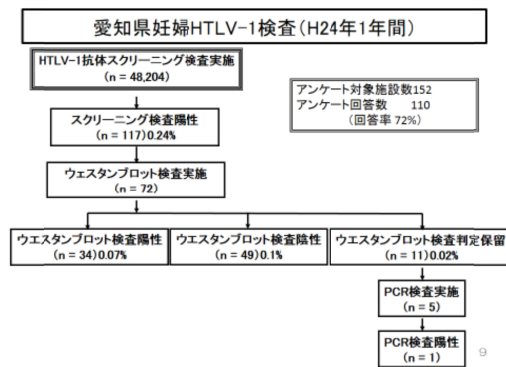


図9．愛知県の HTLV-1 妊婦調査

宮崎県

宮崎県内産婦人科施設へアンケート
 調査を行い、39 施設中 34 施設（87%）
 から回答が得られた。妊娠 22 週以降の
 分娩数 9,072 例のうち、HTLV-1 抗体
 スクリーニング陽性は 88 例（0.97%）
 あった。このうち WB 法を施行された
 のは 71 例であった。施行しなかった理
 由としては、8 例（47%）が前回妊娠
 時に WB 法陽性であったため、という
 理由であった。WB 法を施行された 71
 例中、陽性 60 例、陰性 5 例、判定保留
 5 例、不明 1 例であった。栄養方法に
 ついて回答があった 68 例では、人工乳
 48 例（71%）、短期母乳 14 例（21%）

冷凍母乳 2 例 (2.9%)、母乳のみ 1 例 (1.5%) であった。児のフォローについて回答があった 81 例のうち、成長した段階で小児科受診をするよう母親へ指導されたのは 50 例 (62%) で最も多く、産科施設から小児科へ紹介されたのは 9 例 (11%) のみであった。特に指導なしは 21 例 (26%) にのぼった。
埼玉県

昨年度に HTLV-1 感染症と母子感染予防法、およびこの調査研究事業への理解を深めるため、HTLV-1 感染症と母子感染予防、および調査研究に関するパンフレットを作成し、埼玉県産婦人科医会および埼玉県健康福祉課の協力を得て、県内の産婦人科関連施設にパンフレット配布を行った。本年度は陽性妊婦への説明用パンフレットを作成した。また、埼玉県内での HTLV-1 陽性妊婦の実態を調査するためのアンケート調査の集計・解析を行った。

県内 279 施設を対象に調査を行い、157 施設から回答を得た (回答率 56.3%)。平成 24 年 1 月 1 日から 12 月 31 日の間に埼玉県内で HTLV-1 抗体スクリーニング陽性と判定された妊婦は 44 例であった。このうち、精査・分娩を自院で施行したものが 38 例、精査は専門あるいは総合病院に依頼し、分娩を自院で行ったものが 4 例、精査・分娩ともに専門あるいは総合病院へ紹介例は認めなかった。里帰り分娩のため他院への紹介が 1 例、不明が 1 例であった。出生した児の栄養方法は完全人工乳が 19 例、冷凍母乳が 2 例、短期母乳が 6 例、母乳が 11 例、不明が

6 例であった。1 か月健診以降のフォローアップは専門あるいは総合病院への紹介が 5 例、近医小児科への紹介例はなく、自院にて行ったものが 13 例、他の 26 例は不明であった。これらの結果から、埼玉県全域からスクリーニング陽性妊婦の協力を得ることは容易ではない状況であることが示唆された。今後、埼玉県における HTLV-1 抗体スクリーニング検査陽性妊婦および出生児に対する研究協力体制についても検討する必要があると考えられる。

国立成育医療研究センター

2002 年 3 月から 2013 年 12 月までの 12 年間に同センターで分娩した母児のうち母が HTLV-1 抗体検査 (CLEIA 法) で陽性であった母児 23 例について、後方視的に検討した。スクリーニング検査陽性率は分娩した妊婦の 0.13% [95% C.I.: 0.08-0.20%] であった。HTLV-1 抗体検査陽性で WB 検査を施行した妊婦 23 名のうち、57% が陽性、29% が判定保留、14% が陰性であった。WB 検査で陽性あるいは判定保留であった例で PCR 検査が陽性となった症例はなかった。また、本研究に参加している 4 例中 1 例は、最終的には、混合栄養を選択され、研究への参加を撤回された。

5) 日本産婦人科医会調査

2011 年の実態調査結果に基づき、WB 法判定保留者の対応について九州とそれ以外の地域で比較検討したところ、PCR 検査実施率は九州地域で有意に高く、乳汁栄養についても WB 法陽性者と同様に長期母乳を回避する傾向が明らかに高いことが示され

た。

D. 考察

1) コホート研究進捗状況について

複数回にわたって全国各施設に研究協力依頼を行ってきたが、残念ながらこれ以上協力施設が増加する見込みは少ないと思われる。このため、都道府県によっては研究協力施設がない、あるいは1施設のみであるという状況であり、登録者にとって利便性が悪い点は否めない。約2年間で登録者数が447名と当初の予測に比べて少ないのは、このような状況によるものと思われる。

研究分担者の地域では産婦人科医と小児科医との連携が円滑でないことが問題となっている。この背景には、HTLV-1 母子感染対策協議会が有効に機能していないことが推測される。とくにスクリーニング検査陽性者へのWB法による確認検査が徹底されておらず、またキャリアから出生した児のフォローアップについても全例にきちんとした指導がされていないことが報告されている。これらは、スクリーニング検査を受ける妊婦に対する説明、キャリア妊婦から出生した児の検査必要性や検査時期、母子感染が明らかになった場合の対応などについて、母子感染対策協議会を通じて関係する医療者へ周知が十分ではないことをコンセンサスが得られていないことを示すものといえよう。妊婦に対するHTLV-1抗体スクリーニング検査の実施率が極めて高くなっている現在、HTLV-1母子感染対策協議会の果たす役割は極めて重要である。

まだ中間集計ではあるが、WB法陽性および判定保留者が選択した乳汁栄養（WEB登録され乳汁栄養法の選択が明らかな 345

名が検討対象）は長期母乳栄養が10%、短期母乳52%、冷凍母乳7%、人工栄養31%と、半数以上が短期母乳であった（表）。WB法陽性者だけに限定しても同様の傾向を示した。

登録数の多い鹿児島県（乳汁栄養法がWEB登録されている345例中159名を占める）では短期母乳栄養が約70%と多いため、鹿児島県を除外して検討（186名）したところ、登録者の乳汁選択の割合は、長期母乳が16%、短期母乳が36%、冷凍母乳が12%、人工栄養が36%という結果になった。したがって、全体の短期母乳栄養の割合が50%以上となっているのは鹿児島県のデータに影響されているためであり、鹿児島県を除く地域では、短期母乳と人工栄養の比率には差がない。

だが、いずれにせよ当初の予想に比して短期母乳の選択が多かったことは、おそらく、我が国における母乳栄養指向を反映しているのではないかと思われる。

表 都道府県別の分娩前乳汁選択の内訳

	長期母乳	短期母乳	冷凍母乳	人工乳
計	34	180	23	108
(%)	10	52	7	31
北海道	0	1	0	0
青森県	1	0	0	0
岩手県	0	0	0	2
宮城県	6	7	0	4
秋田県	0	0	0	0
山形県	0	0	0	0
福島県	0	2	0	1
茨城県	0	0	0	0
栃木県	0	0	0	0
群馬県	0	0	0	0
埼玉県	0	6	1	4
千葉県	1	0	0	0
東京都	2	10	4	8
神奈川県	6	6	1	3
新潟県	0	0	2	0
富山県	1	1	0	0
石川県	0	0	0	0
福井県	0	0	0	0
山梨県	0	1	0	0
長野県	0	0	0	0
岐阜県	0	0	0	0
静岡県	2	1	0	1
愛知県	5	4	4	10
三重県	0	0	0	0
滋賀県	0	0	1	1
京都府	0	0	0	0
大阪府	1	5	2	2
兵庫県	0	1	1	3
奈良県	0	0	0	0
和歌山県	0	0	0	0
鳥取県	0	1	0	1
島根県	1	1	0	0
岡山県	0	0	0	0
広島県	0	1	0	1
山口県	1	1	0	2
徳島県	0	0	0	1
香川県	0	2	2	0
愛媛県	0	0	0	0
高知県	0	0	0	0
福岡県	0	0	0	0
佐賀県	0	0	0	0
長崎県	1	4	2	16
熊本県	0	3	1	2
大分県	0	0	0	0
宮崎県	0	2	0	3
鹿児島県	4	113	0	42
沖縄県	2	7	2	1

(注) 乳汁栄養選択が WEB 上に記載されている 345 名を対象に解析

しかし中間集計の段階ではあるが、キャリア妊婦から出生した 4 名の児に 3 か月以上を超えて母乳が与えられていた。どのような経緯でこのような状況になったのかは

不明ではあるが、短期母乳を選択した場合にはきめ細かな指導が欠かせないことを示唆している。

確認検査で HTLV-1 判定保留となった 63 名の PCR 法による検査では、約 20% が陽性であるという結果が得られた。昨年度に行われた産婦人科医会の調査で判定保留となった妊婦に対してこの陽性率を当てはめると、年間約 1700 名の妊婦がキャリアであると推測される。

今回の PCR 検査結果で興味深い点は、判定保留者において PCR 法が陽性であっても proviral load (%) が低値 (0.16% 未満) であったことである。ATL の発症リスクが高くなる proviral load (%) は 4% 以上とされていることから、極めて低値であることがわかる。現時点では、フォローアップによる母子感染の有無を評価できる段階ではないが、このような結果は母親の安心につながるものである。さらに PCR 法で陰性であった場合の乳汁選択をみると、約 90% 近くが母乳栄養および 90 日未満の短期母乳で占められており、乳汁選択にあたり PCR 法による検査の意義は大きい。最終的には、PCR 法による検査結果と母子感染率の関係が評価されてはじめて母親の安心が得られることになるため、今後のフォローアップの結果が待たれるところである。

分娩後 1 か月時点の母親の心理状態を EPDS で評価したが、選択した乳汁や実際に与えていた乳汁による差はなく、重回帰分析で有意な関連を示したのが、母親の年齢および初産の有無 (高年齢ほど、初産であるほど 1 か月時点の EPDS 総点数が高い) であった。しかし、分娩後 3 か月時点ではこれらの関与は有意でなくなっていた。乳

汁栄養の選択や実際に与えていた乳汁による EPDS に差がみられなかったのは、研究協力施設の説明や指導が適切であったことを反映していたのかは明らかでない。十分な症例数の蓄積により再度検討すべきである。

日本産婦人科医会の調査では、いわゆる endemic area である九州とそれ以外の地域では WB 法判定保留あるいは陽性妊婦に対する対応が異なっていた。この点は重要で、可能な限り指導法を標準化する必要性があると思われる。

E. 結論

本研究の登録が開始され2年が経過したが、登録状況は当初の予測に比べて十分とはいえず、登録者数を増やすことが喫緊の課題である。登録者が思うように伸びない背景には研究協力施設の数だけでなく、現状では住居からの利便性が悪い点があげられる。HTLV-1 キャリア妊婦に対する心理的支援や科学的説明を行うためには所定のトレーニングが必要であることから研究協力施設での集約化を企図したが、今後は現在登録された妊婦から出生した児の高いフォローアップ率を維持するための柔軟な対応が必要である。そのためには、産科医や小児科医、コメディカルに対する HTLV-1 スクリーニング検査の意義や目的、キャリアに対する対応に関する指導方法のさらなる普及・啓発とともに、HTLV-1 母子感染対策協議会での地域の実情に応じた体制作りが必要である。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

学会発表

1. 板橋家頭夫：成人 T 細胞白血病：第 28 回日本母乳哺育学会・学術集会、2013 年 9 月 14～15 日、長野県佐久市。
2. 板橋家頭夫：HTLV-1 母子感染予防：第 7 回なにわ周産期フォーラム、2013 年 7 月 6 日、大阪。
3. 板橋家頭夫：厚生労働科学研究 HTLV-1 母子感染予防研究班の取り組みと現状における課題：平成 25 年度岡山県西部地区総合周産期セミナー、2013 年 11 月 15 日、倉敷市。
4. 板橋家頭夫、水野克己、斎藤滋、田中政信、木下勝之、森内浩幸、池ノ上克、福井トシ子、米本直裕、河野嘉文、根路銘 安仁、杉浦時雄、伊藤裕司、田村正徳、楠田 聡：厚生労働科学研究「HTLV-1 母子感染予防に関する研究：HTLV-1 抗体陽性妊婦からの出生児のコホート研究」中間報告. 第 6 回 HTLV-1 研究会、2013 年 8 月 23～25 日、東京。
5. 板橋家頭夫：HTLV-1 母子感染予防戦略立案に向けたコホート研究の概要と中間報告：平成 25 年度 HTLV-1 母子感染予防対策講習会、2014 年 2 月 9 日、東京。
6. 水野克己、宮田理恵、板橋家頭夫、林聡：HTLV-1 キャリア女性の産後 1 ヶ月時のメンタルヘルスに関する検討：日本周産期・新生児学会総会および学術集会 2013 年 7 月 14 日～16 日、横浜市。
7. 水野克己、宮田理恵、板橋家頭夫：

- HTLV-1 キャリア女性の産後 1 ヶ月のメンタルヘルスに関する検討:第 28 回日本母乳哺育学会・学術集会、2013 年 9 月 14 日 15 日、長野県佐久市。
8. Mizuno K : Infusion decreases the fat content of thawed human milk, but not fresh human milk or formula. : The 8th International Breastfeeding and Lactation Symposium. Copenhagen, Denmark 2013.4.
 9. 水野克己 : 母乳育児とウイルス感染症 ~CMV と HTLV-1 を中心に~ : 第 9 回医師のための母乳育児支援セミナー、2013 年 10 月 14 日、京都.
 10. 福井トシ子 : 乳汁選択のための意思決定支援研修会、宮崎県医師会 (2013.4.6)
 11. 福井トシ子 : HTLV - 1 抗体陽性妊婦や家族への支援と相談体制、千葉県習志野健康福祉センター (2013.3.11)
 12. 福井トシ子 : HTLV - 1 抗体陽性妊産婦への栄養方法の選択支援と実践支援、横須賀市こども健康課すこやか親子係、(2013.8.1)
 13. 福井トシ子, 有森直子, 井本寛子他 : 自由集会 1「HTLV-1 (ヒト T 細胞白血病ウイルス 1 型) と授乳方法の意思決定支援について, 第 27 回日本助産学会学術集会、札幌市、(2013.5.1).
 14. 福井トシ子, 有森直子, 市川香織他 : シンポジウム「HTLV-1 抗体陽性妊婦の意思決定支援を深めよう」、東京、(2014.1.26)
 15. 有森直子, 福井トシ子, 井本寛子他 : HTLV-1 陽性妊婦の栄養方法に関するビデオによる意思決定支援プログラムの開発, 第 28 回日本助産学会学術集、長崎市 (.2014.3.22)
 16. 北園真希, 福井トシ子, 有森直子他 : 修正版「HTLV-1 抗体陽性妊婦カウンセリング担当者養成教育プログラム」の開発と評価, 第 28 回日本助産学会学術集,長崎市 (2014.3.23)
 17. 根路銘安仁 : 鹿児島県の HTLV-I 母子感染対策現状調査、第 60 回日本小児保健協会学術集会、国立オリンピック記念青少年総合センター、平成 25 年 9 月 28 日 .
 18. 根路銘安仁 : 鹿児島県の HTLV-I 母子感染対策の現状と全国マニュアル導入時の問題点:第 54 回日本母性衛生学会、平成 25 年 10 月 4 日、大宮ソニックシティ
 19. 根路銘安仁 : HTLV-1 陽性妊産婦からの相談内容—地域の保健師および母子訪問に携わる助産師へのアンケート調査をもとに—、第 54 回日本母性衛生学会、平成 25 年 10 月 4 日、大宮市
 20. 根路銘安仁 : 産科医療施設における HTLV-1 陽性妊産婦への支援状況 : 第 54 回日本母性衛生学会、平成 25 年 10 月 4 日、大宮市
 21. 根路銘安仁 : 地域において保健師等と連携して行う支援の実際 : シンポジウム「HTLV-1 抗体陽性妊婦の意思決定支援を深めよう」、平成 26 年 1 月 26 日、東京都看護協会、東京 .
 22. 楊井章紀、石橋麻奈美、森内浩幸、三浦清徳、増崎英明 : ヒト T 細胞白血病ウイルス I 型 (HTLV-I) キャリアから生まれた児の 3 歳時追跡調査 : 第 48

- 回日本周産期新生児医学会学術集会、
2013年7月8-10日、大宮。
23. 杉浦時雄: HTLV-1 母子感染について: 愛知県周産期医療従事者研修会、厚生連海南病院、2013.2.2
 24. 杉浦時雄: HTLV-1 母子感染について: 愛知県周産期医療従事者研修会、一宮市立市民病院 (2013.2.23)
 25. 杉浦時雄: HTLV-1 母子感染について: 愛知県周産期医療従事者研修会、トヨタ記念病院、(2013.3.9)
 26. 杉浦時雄: HTLV-1 母子感染について: 周産期医療機関関連会議、江南保健所 (2013.3.12)
 27. 杉浦時雄, 上田博子、伊藤孝一、長崎理香、加藤丈典、齋藤伸治、鈴木正利: 愛知県における HTLV-1 母子感染の実態、第 49 回日本周産期新生児医学会、横浜市 (2013.7.16)
 28. 杉浦時雄: 愛知県における HTLV-1 母子感染の実態、愛知県 HTLV-1 母子感染対策研修会、名古屋市 (2013.8.27)
 29. 杉浦時雄: HTLV-1 母子感染について、周産期医療講演会、豊橋市民病院 (2013.10.31)
- 論文発表
1. 板橋家頭夫: HTLV-1 とは? -助産師が知っておくべき知識と日本の現状-: 助産雑誌 2014; 68: 10-16.
 2. 水野克己: HTLV-1 母子感染予防と母乳育児: 助産雑誌 2014; 68: 22-26.
 3. 齋藤 滋: HTLV-I 抗体検査の理解. 助産雑誌. 2014; 68:17-21.
 4. 齋藤 滋: HTLV-I と母子感染. 日本産科婦人科学会誌 2013; 65:1658-1663.
 5. 齋藤 滋: HTLV-I 母子感染対策. 産婦人科の実際. 2013; 62:543-547.
 6. 齋藤 滋: シンポジウム 2「HTLV-I 母子感染」HTLV-I 検査が全国で行なわれるようになった経緯. 日本周産期・新生児医学会雑誌 2013; 49: 5-7.
 7. 齋藤 滋, 板橋家頭夫: シンポジウム 2「HTLV-I 母子感染」座長のまとめ. 日本周産期・新生児医学会雑誌 2013; 49:4.
 8. 齋藤 滋: ヒト成人 T 細胞白血病ウイルス (HTLV-I) 母子感染予防対策. ペリネイタルケア. 2013; 32:28-30.
 9. 齋藤 滋: 成人 T 細胞白血病. 産科婦人科疾患最新の治療 2013-2015. 吉野史隆, 倉智博久, 平松祐司編, 146-147, 南江堂, 東京, 2013.
 10. 森内浩幸: シンポジウム 2「HTLV-1 母子感染」長崎県のこれまでの取組と保健指導、日本周産期・新生児医学会雑誌 2013; 49:8-11.
 11. 森内浩幸, 森内昌子: ヒト T 細胞白血病ウイルス I 型 (HTLV-1) 母子感染にかかわる保健指導とカウンセリングの進め方. 臨床助産 2013; 5:16-23.
 12. 伊藤裕司:【周産期医学 特集 Q&A で学ぶお母さんと赤ちゃんの栄養】A. Q&A ■小児科編 母乳 8 母乳から感染する病気は 何ですか? 周産期医学 2012; 42(増刊): 130-131.
 13. 伊藤裕司:【周産期医学 特集 Q&A で学ぶお母さんと赤ちゃんの栄養】B. 各論 ●新生児 2. 母乳栄養 4) 母乳とウイルス(ATL など). 周産期医学 2012; 42(増刊): 461-466.

14. 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. 2013 Oct 24 [Epub ahead of reprint]
15. 田中政信:HTLV-1 母子感染—日本産婦人科医会の取り組み、周産期新生児誌、2013; 49:12-14.
16. Suzuki S, Tanaka M, Matsuda H, Tsukahara Y, Kuribayashi Y, Gomibuchi H, Miyazaki R, Kamiya N, Nakai A, Kinoshita K. : Current status of HTLV-1 carrier in Japanese pregnant women. J Matern Fetal Neonatal Med. 2013 Jul 9. [Epub ahead of reprint]

H. 知的財産権の出願・登録状況
なし

分担研究報告

「データベースフォローアップシートのリアルタイム集計機能の構築」

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

研究協力者 鷺尾洋介 岡山大学小児科

内山 温 東京女子医科大学母子総合医療センター

研究要旨

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 上に登録されている。そこで、研究の進捗状況の把握と対策の実施に必要なフォローアップシートのリアルタイム集計機能を構築した。方法は、登録システム上のデータを随時ダウンロードし、研究の進捗状況の把握に必要な集計用シートを自動的に作成する。シートは、母体の検査結果別、地域別、栄養法別の内容を集計するもので、12 種類とした。シートを作成した結果、母体の栄養法の選択に地域により一定の傾向が存在する可能性、短期母乳群では、3 か月以降も母乳栄養で登録されている例の存在が示唆された。これは、母親への事前の説明と栄養指導の重要性を改めて示している。このような解析は、Web データを随時分析することで初めて把握可能であり、今後の本研究の遂行に重要である。

A. 研究目的

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。この方法は、本研究のフォローアップ率の向上に繋がると期待できる。一方で、フォローアップデータを随時集計して、実際のフォローアップ状況をモニタすることで、研究の遂行状態を判断すると同時に、必要に応じて研究計画の見直しを行うことができる。そこで、本研究の進捗状況の把握と対策の実施に必要なフォローアップシートのリアルタイム集計機能を構築することを目的とした。

B. 研究方法

フォローアップ児の登録システム上のデータを随時 Web からダウンロードし、研究の進捗状況の把握に必要な集計用シートを自動で作成する機能を追加した。集計用シートは研究の進捗状況の把握と対策が可能のように、12 種類の内容とした。

C. 研究結果

表 1~12 の集計用シートを出力することが可能となった。作成可能な集計用シートを別に示す。

D. 考察

集計用シートを母体の検査結果別、地域別に作成することで、母体の栄養法の選択に地域により一定の傾向が存在する可能性が示された。また、栄養法の選択肢のなかで、短期母乳群では、3 か月以降も母乳栄養で登録されている例が存在し、母親への事前の説明と栄養指導の重要性が改めて示された。このような傾向は、Web データを随時分析することで初めて把握可能であり、今後の本研究の遂行に重要な示唆を与えるものである。

E. 結論

フォローアップデータを随時集計して、実際のフォローアップ状況をモニタするリアルタイム集計機能を構築した。この結果、研究の進捗状況の把握と同時に、児の栄養法の選択傾向とその推移を検討することが可能となった。

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。

表1 母体情報			
母体情報			
WB陽性			
WB判定保留		PCR	陽性
			陰性
			不明
			未実施

表2 地域別登録数				
母体情報				
	WB陽性	WB判定保留		
計	0	0		
		PCR陽性	PCR陰性	不明
計	0	0	0	0

表3 栄養法の選択			
母体情報			
		選択栄養法	割合(%)
WB陽性	0	母乳	0.0%
		短期母乳	0.0%
		冷凍母乳	0.0%
		人工乳	0.0%
WB判定保留	0	母乳	0.0%
		短期母乳	0.0%
		冷凍母乳	0.0%
		人工乳	0.0%
計	0	0	0

表4 判定保留者の栄養法の選択			
母体情報			
		選択栄養法	割合(%)
PCR陽性	0	母乳	0.0%
		短期母乳	0.0%
		冷凍母乳	0.0%
		人工乳	0.0%
PCR陰性	0	母乳	0.0%
		短期母乳	0.0%
		冷凍母乳	0.0%
		人工乳	0.0%
PCR不明	0	母乳	0.0%
		短期母乳	0.0%
		冷凍母乳	0.0%
		人工乳	0.0%
PCR未実施	0	母乳	0.0%
		短期母乳	0.0%
		冷凍母乳	0.0%
		人工乳	0.0%
計	0	0	0

表5 全体の栄養法の選択			
新生児			
	母乳	短期母乳	冷凍母乳
計	0	0	0

表6 WB陽性者の栄養法選択			
新生児			
	母乳	短期母乳	冷凍母乳
計	0	0	0

表7 WB判定保留・PCR陽性者の栄養法選択			
新生児			
	母乳	短期母乳	冷凍母乳
計	0	0	0

表8 WB判定保留・PCR陰性者の栄養法選択			
新生児			
	母乳	短期母乳	冷凍母乳
計	0	0	0

表9 WB判定保留・不明者の栄養法選択			
新生児			
	母乳	短期母乳	冷凍母乳
計	0	0	0

表10 WB判定保留・未実施の栄養法選択			
新生児			
	母乳	短期母乳	冷凍母乳
計	0	0	0

分担研究報告
「出生児のフォローアップ体制の構築」

水野克己 昭和大学医学部小児科学講座准教授

研究要旨：

HTLV-1 キャリア女性は、母子感染を防ぐために推奨されている栄養方法は、人工栄養、冷凍解凍母乳、短期（90 日以内）母乳がある。本分担研究では、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実際に行った栄養法と産後の抑うつ傾向ならびに育児にかかわるストレスを調査した。母親の精神的な負担を明らかにすることで、HTLV-1 母子感染の予防以外に、キャリア女性と出産後にどのようにかかわっていくことが重要かを明らかにすることを本分担研究の目的とした。2014 年 1 月までのウェブ登録から検討した結果、産後早期の抑うつ傾向に關与しているのは年齢と初産であり、妊娠中に選択した栄養方法ならびに実際に児に与えた栄養方法とは有意な関連性はみられなかった。これらの因子も産後 3 ヶ月時になると抑うつには寄与しないことがわかった。この点からも産後 1-2 カ月のエモーションサポートの重要性が示唆される。次に 9 か月～1 歳に行った育児ストレス結果においては、これまでに報告されている健康な乳幼児の母親を対象としたスコアと比較しても、HTLV-1 キャリア女性が強い育児ストレスを示すということとはなかった。ただし、児に NICU 入院歴があるとストレスが強くなるという結果が得られた。NICU に児が入院した場合のフォローを注意するとともに、今後の症例蓄積が必要と考えられた。

A. 研究目的

HTLV-1 の母子感染予防を目的として、平成 23 年度より妊婦に対する HTLV-1 抗体検査が公費で行われるようになった。HTLV-1 抗体陽性とわかった妊婦には出生してくる児をどのような栄養方法で育てるか、医療者側から情報提供を行ったうえで選択してもらうこととなる。栄養方法として現状では好ましいとされている方法は、人工栄養、冷凍解凍母乳、短期(90 日以内)母乳があげられる。本分担研究では、HTLV-1 抗体陽性の女性が出産前に選択した栄養方法ならびに実際に行った栄養法と産後の抑うつ傾向ならびに育児にかかわるスト

レスを調査した。母親の精神的な負担を明らかにすることで、HTLV-1 母子感染の予防以外に、キャリア女性の出産後にどのようにかかわっていくことが重要であるかを明らかにすることを本分担研究の目的とした。

B. 研究方法

1) フォローアップスケジュール

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 歳時の身体発育（身長、体重、頭囲）、発達、アレルギー疾患など他疾患発症の有無、外来受診歴、入院歴、栄養法（離乳食）、

保育所への通所、家族関係（兄弟、転居、同居、別居等）などを、健診の際に Web 登録する。また、3 歳時には新版 K 式にて発達検査を行い Web 登録する。

2) “産後うつ傾向”ならびに“育児ストレス”の評価

HTLV-1 のキャリアとわかる前には、母乳で育てたいと考えていた女性が多いと推測される。この女性が母子感染を防ぐために人工栄養を選択した場合、十分な情報提供を受けても、育児ストレスを感じる可能性はある。冷凍解凍母乳を選択した母親も搾乳が必要であり、さらに、冷凍・解凍して哺乳びんで与えることとなり、母親への負担がある。短期母乳栄養では産後 90 日以降は直接授乳ができなくなる。この時期になると児も哺乳ビンを受け付けられない、乳房を吸わせないと泣き止まないといった困難さも生じてくる。もちろん、長期の母乳育児を選択した女性は、母子感染について不安を感じながら授乳することになる。このように人工栄養、母乳栄養、どちらを選択したとしても、産後のうつ傾向が強まったり、育児ストレスが生じたりする可能性がある。HTLV-1 キャリア女性を選択した栄養法によって、産後の抑うつ傾向が強まったり、育児ストレスを感じたりするのであれば、それらの対策を産後早期から行うことが大切になる。母親が多くの情報に基づき、医療者とのカウンセリングの結果、選択した栄養法を産後に継続できるよう支援することが HTLV-1 キャリア女性の支援のひとつとなる。本分担研究では、キャリア女性が経験する産後抑うつ傾向ならびに育児ストレスを解明することを目的とした。

産後うつの評価

1 か月健診・3 か月健診にて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。母親の抑うつ状態を定量的に評価。喜びの減退、将来に対する期待の持てなさ、自責感、不安感、恐怖感、対処困難、不眠傾向、抑うつ気分、涙もろさ、自傷念慮。2-3 分で終了するため、健診の待ち時間で配布・回収する。協力機関の医師は 1・3 か月健診時に Web 登録を行う

育児ストレスの評価

育児ストレスインデックス PSI (parenting stress index) を用いて親の育児ストレスを測定する。PSI は、以下の項目から成り立っている：

子側面として 親を喜ばせる反応が少ない、子どもの機嫌の悪さ、子どもが期待どおりにいかない、子どもの気が散りやすい、親につきまとう/人に慣れにくい、子どもに問題を感じる、刺激に敏感に反応する/ものに慣れにくい
親側面として 親役割によって生じる規制、社会的孤立、夫との関係、親としての有能さ、抑うつ・罪悪感、退院後の気落ち、子どもに愛着を感じにくい、健康状態

平成 25 年度は、実際に本研究にエントリーした女性を対象に栄養方法、家族背景、初産経産などの因子が母親の産後抑うつ傾向にどのようにかかわっているのか、また、例数は少ないが 1 歳になった母親が感じている育児ストレスについても検討した。

C. 研究結果

1) 日本版エジンバラ産後うつ病自己評価票(EPDS)

出生前に決定した栄養方法別に産後の抑うつ傾向を EPDS 総得点 (平均値) で表す

EPDS (産後 1 ヶ月) 記入数 170 名を対象として解析

母乳のみ (n=14): 5.07、短期母乳 (n=100): 3.41、冷凍解凍母乳 (n=7): 4.86、人工乳 (n=49): 3.31 であり、一元配置分散分析の結果、有意差は認められなかった (p:0.20) 図 1

栄養方法以外の因子としては、母親の年齢が上昇すること (p=0.001) ならびに初産であること (p=0.05) が関係していた。

EPDS (産後 3 ヶ月): 記入数 118 名を対象として解析

母乳のみ (n=6): 4.33、短期母乳 (n=71): 3.21、冷凍解凍母乳 (n=7): 2.71、人工乳 (n=34): 1.88 であり、一元配置分散分析の結果、有意差は認められなかった (p:0.20) 図 2

栄養方法以外の因子としては、児の 3 か月時の頭囲が大きいほど、総点が低下していた (p<0.01)

実際に 1 ヶ月時・3 ヶ月時に行っていた栄養方法と EPDS 総得点 (平均値) を示す

EPDS (産後 1 ヶ月)

母乳のみ (1 ヶ月時点では短期母乳を選択した女性のおおくは母乳のみであった) (n=98): 3.63、冷凍解凍母乳 (n=7): 3.14、人工乳 (n=61): 3.39 であり、一元配置分散分析の結果、有意差は認められなかった (p:0.45) 図 3

EPDS (産後 3 ヶ月)

母乳のみ (3 ヶ月時点では短期母乳を選択した女性は母乳のみの女性は減少) (n=24): 3.21、冷凍解凍母乳 (n=8): 3.00、人工乳 (n=81): 2.72 であり、一元配置分散分析の結果、有意差は認められ

なかった (p:0.26)

図 4

EPDS に関わる栄養方法以外の要因を重回帰分析により検討した。

従属変数を在胎週数、出生体重、体重・身長・頭囲 (生後 1 ヶ月・3 ヶ月)、栄養方法、母親の年齢、妊娠数、分娩数、母体合併症の有無、妊娠合併症の有無、性別、外来受診回数、小児科入院歴、NICU 入院歴、同居者として EPDS 総点を重回帰分析を用いて解析した。

結果: 産後 1 ヶ月時の EPDS と関係する項目は、母親の年齢 (t=2.75, p=0.01)、分娩回数 (-2.61, p=0.01)、であった。母親の年齢が上がり、初産の女性は産後の抑うつ傾向に注意をしてフォローすることが大切であると考えられた。

EPDS10 項目を内容別に分類した結果を示す (文献 1)。

項目 1 と 2 は 喜びの減退、 将来に対する期待の持てなさ、であり、“興味、喜びの喪失”を表す項目である。

項目 3~6 は 自責感、 不安感、 恐怖感、 対処困難、であり、“育児不安”を表す項目からなる

項目 7: 不眠傾向で“睡眠障害”を表す

項目 8 と 9 は 抑うつ気分、 涙もろさ、であり、“抑うつ気分”を表す項目からなる

項目 10: 自傷念慮

産後 1 ヶ月

項目 1・2: 有意に関連した項目はなかった

項目 3~6: 母親の年齢が上昇すること、初産であることが得点の上昇と、そして、人工乳を出産前に選択したことが得点の低下と関係があった

項目 7: 有意に関連した項目はなかった

項目 8・9: 在胎期間が長くなるほど得点の上昇と関係があった

項目 10：母親の年齢が上昇すると得点が増える傾向にあった

総点：母親の年齢が増えると得点が増えた

産後 3 ヶ月

項目 1 と 2；有意に関連した項目はなかった

項目 3-6：3 ヶ月時の頭囲が大きいと得点が増えた

項目 7：在胎期間が長くなるほど得点の情報と関係があった

項目 8 と 9：3 ヶ月時の頭囲が大きいと得点が増えた

項目 10：3 ヶ月時の頭囲が大きいと得点が増えた ($t=-3.813$, $p=0.0002$)

総点：3 ヶ月時の頭囲が大きいと得点が増えた ($t=-2.642$, $p<0.01$)

2) 育児ストレスインデックス (PSI) の結果を示す。

PSI は高いスコアほど育児ストレスが強いことを示している。PSI の下位尺度と関係する項目を示す

子側面

C1：親を喜ばせる反応が少ない：関係する項目なし

C2：子どもの機嫌の悪さ：在胎期間が長くなると点数が増える ($t=3.068$, $p=0.01$)。母親の年齢が増えると点数が増える ($t=2.549$, $p=0.027$)

NICU 入院歴があると点数が増える ($t=4.336$, $p=0.001$)

C3：子どもが期待どおりにいかない：関係する項目なし

C4：子どもの気が散りやすい/多動：関係する項目なし

C5：親につきまとう/人に慣れにくい：関係する項目なし

C6：子どもに問題を感じる：NICU 入院歴があると点数が増える ($t=3.465$, $p=0.005$)。出生体重

が小さいほうが点数が増える ($t=2.283$, $p=0.04$)。PSI 施行時の体重が大きいほうが点数が増える ($t=3.803$, $p=0.0029$)

C7：刺激に敏感に反応する/ものに慣れにくい：関係する項目なし

子側面総点：NICU 入院歴があると点数が増える ($t=3.265$, $p=0.0085$)

親側面

P1 親役割によって生じる規制：PSI 施行時の体重が大きいほうが点数が増える ($t=2.234$, $p=0.047$)

P2：社会的孤立：関係する項目なし

P3：夫との関係：関係する項目なし

P4：親としての有能さ：PSI 施行時の体重が大きいほうが点数が増える ($t=2.385$, $p=0.03$)。NICU 入院歴があると点数が増える ($t=-2.761$, $p=0.018$)

P5：抑うつ・罪悪感：関係する項目なし

P6：退院後の気落ち：PSI 施行時の体重が大きいほうが点数が増える ($t=2.624$, $p=0.023$)

P7：子どもに愛着を感じにくい：PSI 施行時の体重が大きいほうが点数が増える ($t=3.949$, $p=0.002$)。NICU 入院歴があると点数が増える

($t=-2.265$, $p=0.044$)。PSI 施行時の身長が高いほうが点数が増える ($t=-2.753$, $p=0.018$)。

P8：健康状態：PSI 施行時の体重が大きいほうが点数が増える ($t=3.231$, $p=0.008$)。

親側面総点：NICU 入院歴があると点数が増える ($t=2.622$, $p=0.023$)。PSI 施行時の体重が大きいほうが点数が増える ($t=2.689$, $p=0.021$)

PSI 総点：NICU 入院歴があると点数が増える ($t=3.768$, $p=0.003$)。PSI 施行時の体重が大きいほうが点数が増える ($t=2.674$, $p=0.023$)。なお、栄養に関しては 1 ヶ月時に人工栄養であるほうが点数が増える傾向を認めた ($t=1.893$, $p=0.08$)。ただし、日本人の一般女性が産後 1 年のときに行った結果の平均スコア (5) に当てはめると表 1

～3に示すように50パーセント以下を占める項目が多いことがわかった。また、特に出生前の栄養方法ならびに生後1・3ヵ月で実際に与えていた栄養方法によって高いパーセントを示すということもなく、育児ストレスと関係があるという結果は認められなかった。

3) 生後3ヵ月以内の外来受診歴と栄養方法との関連 (n=118)

今回の検討では、栄養ダイアリーに予防接種や乳児健診以外の理由で小児科を受診した場合、その理由を記載してもらった。実際に与えている栄養方法と外来受診歴を検討した結果、栄養方法が母乳である場合に外来受診が少なかった ($t=2.210$, $p=0.028$)。今後、データの集積を待って、乳児期全体における外来受診と栄養方法の関連を調査する必要がある。

参考：栄養方法の推移（出生前の選択から生後1ヵ月、3ヵ月）

図5に出生前に選択された栄養方法と出生後各月齢において実際に与えられた栄養方法を示す。“出生時”：出生前に選択した栄養法を表し、1ヵ月以降は実際に与えている栄養方法を示す。短期母乳は母乳だけであれば“母乳のみ”に分類されるため、1ヵ月以降は“短期母乳”は表されない。

D. 考察

1. 産後3ヵ月までの抑うつ傾向について

産後1ヵ月時点では、高齢初産である場合は特に産後の抑うつ傾向に注意をしてフォローすることが大切であると考えられた。初産が産後早期の抑うつ傾向のリスク因子であることは平成24年度の研究結果でもあらわされており、それを確認する結果ともいえる。今回新たに評価した産後3ヵ月の抑うつ傾向については、出生時の頭囲が大きい方が抑うつ傾向の軽減につながると考えられた。

カナダの前方視的検討では後期早産児の母親は産後、不安を感じると報告されている(2)。また不安、うつの程度が重く、ストレスを感じやすいという報告も散見される(3,4)。また、頭囲との関係については今後、3ヵ月のEPDS登録が増えた時点で追加検討が必要と思われる。産後1ヵ月のEPDS登録170名、3ヵ月のEPDS登録118名であり、総登録数からみると特に3ヵ月は少ないため、今回の結果はあくまで途中経過であり、継続して検討することが望まれる。

2. 産後1年の育児ストレス

現時点の結果からは、HTLV-1キャリアであることで1歳時点で育児ストレスを感じていることはないと推測されるが、児がNICUに入院した場合や体重が大きい児の場合には注意をしてサポートするよう心掛けたい。

【問題点1】出産前に登録しているが、出産後にデータが記入されていない場合が多い、その後も登録数が減っている。生後3ヵ月に達していない児もいるであろうが、対象数は産後1ヵ月よりも52名も少ない。

【問題点2】冷凍解凍母乳の例数が少ない。出生前に冷凍解凍母乳を選択した女性（EPDSの記載の有無は除外）で3ヵ月まで実際の栄養方法が記載されている女性は10名のみである。さらに1ヵ月時点で冷凍解凍母乳のみというのは2名で5例は人工乳との混合、3例はこの時点で人工乳のみになっている。出生時から3ヵ月まで人工乳との併用であっても冷凍解凍母乳を継続したのは4名のみである。この結果から、冷凍解凍母乳による母子感染率ならびに母親の産後の抑うつ傾向や育児ストレスを評価するのは難しいかもしれない。

D. 考察

産後1ヵ月と3ヵ月をEPDSを用いて主に抑うつ傾向について、産後1年ころを目安にPSIを用いて育児ストレスに関する評価を行った。平成24年度報告書にもまとめたようにHTLV-1キャリア女性が抑うつ傾向を示すということはなかった。また、症例数は少ないが、現時点では育児ストレスもHTLV-1キャリア女性で高いということではなかった。出生前に選択した栄養法、実際に行った栄養法についても明らかな違いはみられなかった。母親の年齢が高く初産である場合には注意深いサポートが必要であり、これも平成24年度報告書と同様の結果であった。今回明らかになったこととしては、児が出生後NICUに入院した場合、子側面、親側面ともに育児ストレスが有意に高い値を示すことがわかった。下位尺度を各項目ごとに解析すると、低出生体重であったり、9か月～1歳時の体重が大きい方がストレスに結び付いていた。外来受診が疾病罹患と直結するわけではないが、母乳栄養のほう外来受診歴が少ないという結果も得られており、一般的な母乳栄養の利点とも合致する結果と思われる。

問題点として、EPDS、PSIともに現状では登録されていない症例が少なくないことがあげられる。また、冷凍解凍母乳栄養については、比較的早期から混合栄養となり、3ヵ月時点では人工栄養となっている例がおおく、冷凍解凍母乳による母子感染率、ならびにその後の育児への影響を解析するのは困難であろうと思われた。

E. 結論

生後3ヵ月を経過した例に対しては改めてEPDSのWeb登録を促すこと、そして、これから9か月～1歳になる症例を担当している医療者にはPSIの配布・記入を確認することが大切であると考えられる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

論文

水野克己 HTLV-1母子感染予防と母乳育児 助産雑誌 2014; 68: 22-26

学会発表

1. 水野克己、宮田理恵、板橋家頭夫、林聡 HTLV-1キャリア女性の産後1か月時のメンタルヘルスに関する検討 周産期新生児医学会 2013年7月
2. 水野克己、宮田理恵、板橋家頭夫 HTLV-1キャリア女性の産後1か月時のメンタルヘルスに関する検討 日本母乳哺育学会誌 2013;7;72-73
3. Mizuno K. Infusion decreases the fat content of thawed human milk, but not fresh human milk or formula. 8th International Breastfeeding and Lactation Symposium. Copenhagen, Denmark 2013.4
4. Mizuno K. Infusion decreases the fat content of thawed human milk, but not fresh human milk or formula. 2nd International congress of the European Milk Bank Association, Istanbul, Turkey, 2013.11

講演会

水野克己 母乳育児とウィルス感染症～CMVとHTLV-1を中心に～第9回医師のための母乳育児支援セミナー（京都）2013年10月14日

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

参考文献

1. 産後の母親と家族のメンタルヘルス 監修
吉田敬子 母子保健事業団
2. McDonald SW, Benzies KM, Gallant JE, et al.
A comparison between late preterm and term
infants on breastfeeding and maternal
mental health. *Matern Child Health J* 2012
3. Brandon DH, Tully KP, Silva SG, et al.
Emotional responses of mothers of
late-preterm and term infants. *J Obstet
Gynecol Neonatal Nurs* 2011;40:719-731,
4. Zanardo V, Gambina I, Begley C, et al.
Psychological distress and early
lactation performance in mothers of later
preterm infants. *Early Hum Dev.*
2011;87:321-323
5. PSI 育児ストレスインデックス 手引 雇
用問題研究会 2006

図

図 1

出生時選択栄養方法による1ヶ月時EPDS総点の差

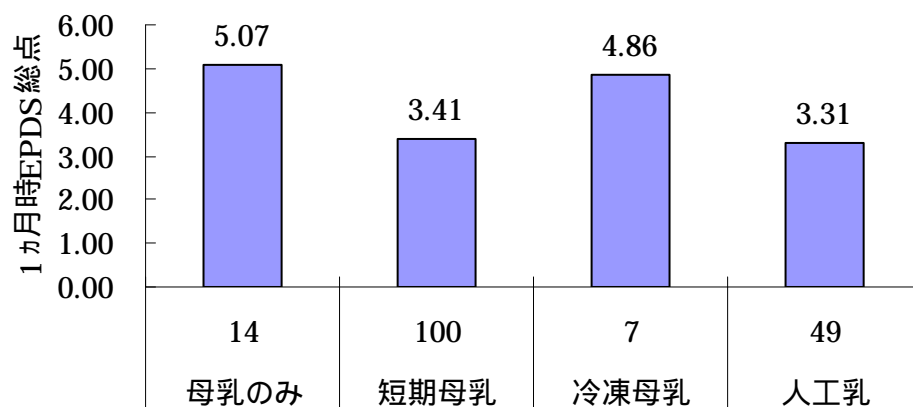


図 2

出生時選択栄養方法による3ヶ月時EPDS総点の差

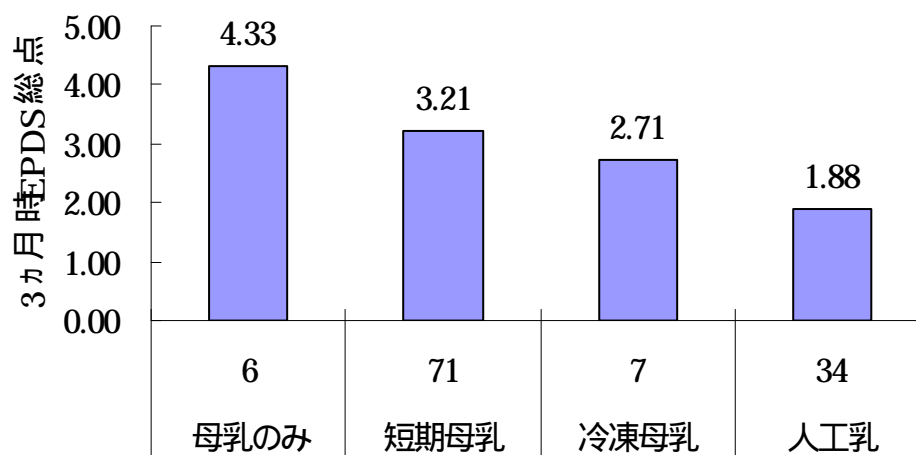


図3

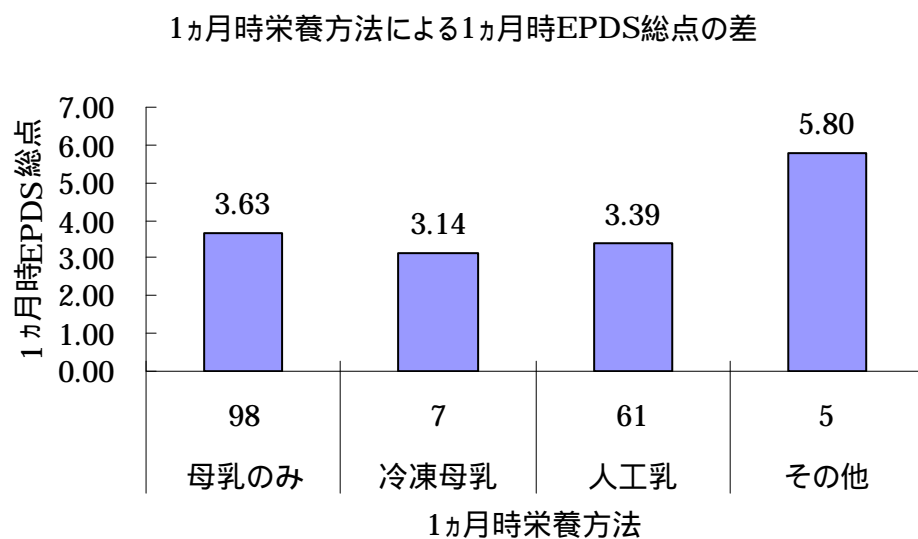


図4

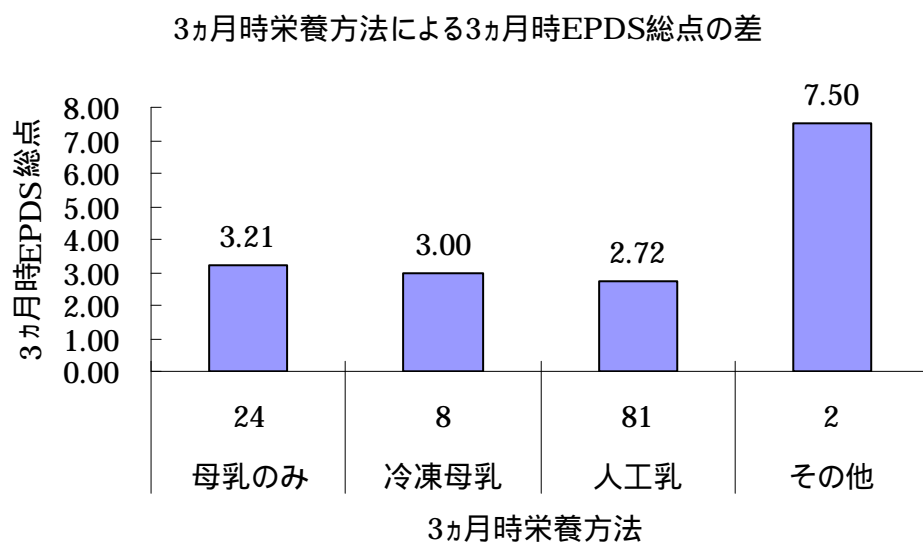


図 5

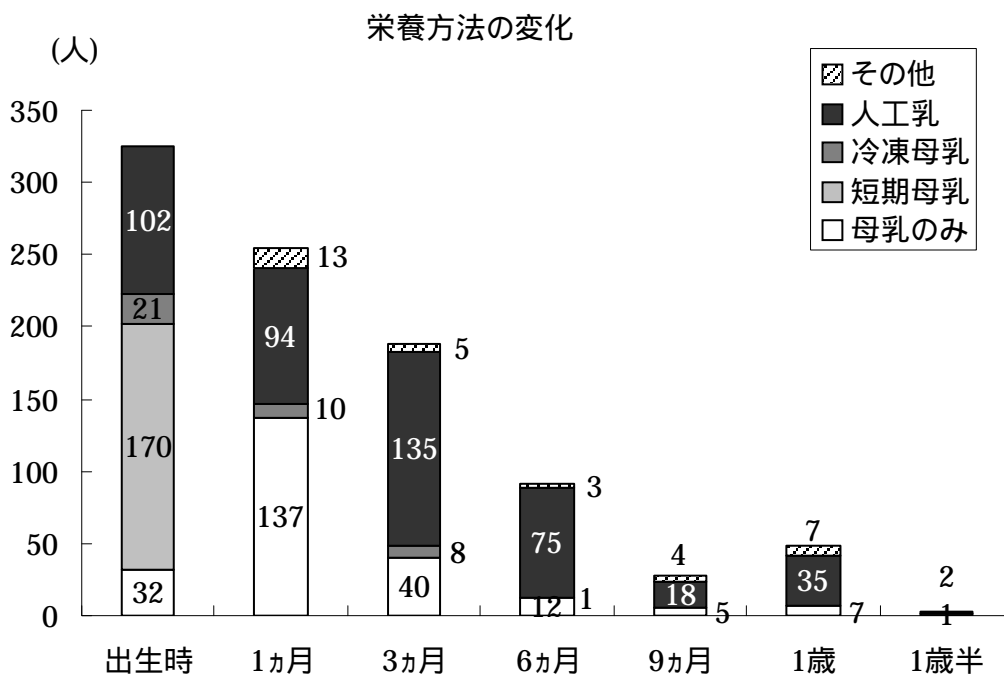


表 1 : 出生前に選択した栄養方法と PSI (パーセンタイル値の平均を示す)

PSI	母乳	短期母乳	冷凍母乳	人工乳
子側面	45.5	24.1	4	14.2
C1	54.5	33.7	35	22.5
C2	40.5	23.9	1	15.3
C3	45	28.3	5	12.5
C4	22.5	45.8	3.7	33.8
C5	45.5	42.4	2.3	34
C6	47.5	30	10	27.5
C7	72.5	52.4	1	42.5
	328	256.5	58	188.1
親側面	45.5	39.5	5.2	14.3
P1	33	42.4	27	19.3
P2	55	39.5	4	17.5
P3	37.5	42.7	6.7	30
P4	45.5	41.5	15	16.5
P5	43	39.1	22	29
P6	43	53.1	10.3	40.3
P7	40	30.7	18.3	26.3
P8	54.5	53.4	45	30
	351.5	342.4	148.3	208.9

表2：生後1ヵ月に与えていた栄養方法とPSI（パーセンタイル値の平均を示す）

PSI	母乳	冷凍母乳	人工乳
子側面	43.7	18.8	15
C1	43	32.1	33
C2	37	17	24.2
C3	38.3	20.3	28
C4	41.7	38	29
C5	50.3	29.3	50
C6	46.7	25.3	28
C7	76.7	42.1	40
親側面	43.7	31.9	22.2
P1	32	39.7	26
P2	38.3	29.9	38.2
P3	56.7	26.5	52
P4	40.3	40.1	12.4
P5	45.3	36.1	28.2
P6	50.3	44.6	42
P7	30	30.3	25
P8	59.7	47.6	61

表3：生後3ヵ月に与えていた栄養とPSI（パーセンタイル値の平均を示す）

PSI	母乳	冷凍母乳	人工乳
子側面	43.7	18.8	15
C1	43	32.1	33
C2	37	17	24.2
C3	38.3	20.3	28
C4	41.7	38	29
C5	50.3	29.3	50
C6	46.7	25.3	28
C7	76.7	42.1	40
親側面	43.7	31.9	22.2
P1	32	39.7	26
P2	38.3	29.9	38.2
P3	56.7	26.5	52
P4	40.3	40.1	12.4
P5	45.3	36.1	28.2
P6	50.3	44.6	42
P7	30	30.3	25
P8	59.7	47.6	61

分担研究報告

「HTLV-1 抗体検査後の栄養方法選択支援に関する看護職の教育プログラムの作成と評価」

研究分担者 福井トシ子 公益社団法人 日本看護協会

研究協力者：有森直子（聖路加看護大学），井本寛子（日本赤十字社医療センター），大賀明子（西武文理大学），市川香織（一般社団法人産前産後ケア推進協会），江藤宏美（長崎大学），北園真希（神奈川県立こども医療センター）

研究要旨

<平成 23～25 年度；研究全体の概要>

本研究は，HTLV-1 抗体陽性妊婦からの出生児のコホート研究（平成 23～25 年）の分担研究（抗体陽性妊婦へのカウンセリング担当養成）である。HTLV-1 抗体陽性（判定保留も含む）と判定された妊婦とその家族が直面する葛藤に，納得して意思決定できるようにカウンセリングを行う看護職を養成するための教育プログラムを作成し評価する。

<平成 25 年度の概要>

本年度は，23 年度および 24 年度に開発・実施した「HTLV-1 抗体陽性妊婦カウンセリング担当者養成教育プログラム」を基に，ビデオによる学習教材の開発と普及，また教育プログラム受講後のフォローアップも視野に入れた啓発シンポジウムを行った。

目的：「HTLV-1 抗体陽性妊婦の栄養方法の意思決定支援者」を支援するために，ビデオ教材を開発・普及すること。また教育プログラム受講後のフォローアップも視野に入れた啓発シンポジウムを実施し，今後の活動に活かすこと，とした。

方法：ビデオ教材の開発と普及：研修プログラムの構成に基づき「基礎知識編」「意思決定支援編」「意思決定支援シミュレーション編」3 部構成とした。その際，平成 24 年度に東京で開催した研修プログラムを録画し，援用した。作成したビデオ教材は主任研究班のウェブ上に掲載し，e-ラーニングの環境を整えた。

啓発のためのシンポジウム開催：平成 23 年度，24 年度に本研修プログラムを受講し，メーリングリストへ参加している受講終了者にシンポジウム開催の案内をした。日本看護協会助産師職能委員会を通じて，広報を行った。

結果：完成したビデオ教材は，HTLV-1 母子感染予防研究班（<http://htlv-1mc.org/>），「HTLV-1 の基本的知識と意思決定支援」の e-learning 学習サイト（URL：<http://narimori3.jpn.org/moodle3/>），聖路加看護大学 有森科研ポータルサイト（<http://narimori2.jpn.org/deci/>）とリンクし，ウェブで学習できるよう e-ラーニング環境を整えた。

啓発のためのシンポジウム参加者は 46 名であった。講演は計 4 題で，基調講演「HTLV-1 母子感染予防に関する研究：HTLV-1 抗体陽性妊婦からの出生児コホート研究（板橋氏）」、シンポジウム「HTLV-1 抗体陽性妊婦の意思決定支援を深めよう（根路銘氏，有森氏，畑氏）」とした。プログラム内容に対する評価は 9 割以上が肯定的評価であった。

A . 目的

HTLV-1 抗体検査が公費負担によってすべての妊婦に検査が行われているものの、抗体陽性と判明した妊婦とその家族に対する全国的な支援体制が、整備されているとは言えない。特に、産まれてくる子どもの栄養方法決定に際しては、医療者の価値観が多少なりとも影響を与えている可能性が否定できない。

研究者らは、HTLV-1 抗体陽性妊婦・判定保留妊婦が授乳方法を選択する際、その意思決定の支援者を養成することを目的に、平成 23～24 年度に「HTLV-1 抗体陽性妊婦カウンセリング担当者養成教育プログラム（以下、研修プログラム）」を開発・実施し、HTLV-1 陽性および判定保留妊婦の栄養方法の意思決定支援の必要性について啓発活動を行ってきた。研修プログラムは計 5 回（東京 2 回，神戸，仙台，福岡）実施し、延べ参加者数は 177 名であった。

研修プログラムは「HTLV-1 の基本的知識」、

「意思決定支援」の具体的な展開方法に関する講義，グループごとの「ロールプレイ（以下，RP）」，グループディスカッションとディスカッション内容の共有，で構成した。一連のプログラム評価では，プログラム内容に対する期待との一致，理解しやすさ，実践への貢献，興味および満足度において 9 割が肯定的評価であった。今後，教育プログラムの効率的な普及のために，e-ラーニング教材の開発が必要であると考えられた。

そこで本年度は，1) ビデオ教材の開発と普及 2) 教育プログラム受講後のフォローアップも視野に入れた啓発シンポジウムを実施した。

B . 方法及び結果

1) ビデオ教材の開発と普及

(1) 目的

個人が学習のタイミングやペースを選択し，必要に応じ繰り返し学ぶことができる e-ラーニング教材を開発し，看護職が研修プログラムに参加することだけに留まらず，組

織内で共有できるようなツールを作成すること。

(2) 作成方法

- 1) **ビデオ教材のコンテンツ作成と素材の収集**：研修プログラムの構成に基づき「基礎知識編」「意思決定支援編」「意思決定支援シミュレーション編」3 部構成のビデオを作成することとした。「意思決定支援シミュレーション編」は研修プログラムの「ロールプレイ」に相当する内容である。ロールプレイ場面は平成 24 年度に東京で開催したプログラムを録画し，教材として援用した。
- 2) **ビデオ教材のシーン・シナリオ・図表の選定**：3 部各々の所要時間は，10 分程度とし，シナリオおよび図表を作成した。「意思決定支援シミュレーション」は，ロールプレイのシーンにその行為の意図する支援内容をキャプションで挿入した。
- 3) **ナレーションの最終調整**：画像に併せたナレーション作成と挿入を行った。

(3) 結果

作成したビデオ内容を **資料 1 . DVD 教材**の開発に示す。構成は以下の 3 部とした。

- 1) 「基礎知識編」：HTLV-1 母子感染予防対策，妊婦健診における HTLV-1 抗体検査，検査結果の説明，栄養方法選択肢および感染率・発症率，母乳感染予防の基本的な考え方，栄養方法の選択支援および留意点
- 2) 「意思決定支援編」：HTLV-1 が必要な場面，葛藤が生じる要因，栄養方法以外の「葛藤や不安」，看護職としてアセスメントする視点，オタワ個人意思決定ガイド，共有意思決定，知識・情報

の伝え方のコツと看護職の役割

- 3) 「意思決定支援シミュレーション編」: 妊娠 28 週の HTLV-1 抗体陽性妊婦の事例によるロールプレイ

ビデオ教材の完成後, HTLV-1 母子感染予防研究班 (<http://htlv-1mc.org/>), 「HTLV-1 の基本的知識と意思決定支援」の e-learning 学習サイト (URL : <http://narimori3.jpn.org/moodle3/>), 聖路加看護大学 有森科研ポータルサイト (<http://narimori2.jpn.org/dec1/>) とリンクし, ウェブ上で学習できるよう e-ラーニング環境を整えた。

2 .教育プログラム受講後のフォローアップも視野に入れた啓発シンポジウムの実施

1) 目的

平成 23 年度および 24 年度に開発・実施した「HTLV-1 抗体陽性妊婦カウンセリング担当者養成教育プログラム」の受講者へのフォローアップの機会を作るとともに, HTLV-1 抗体陽性妊婦への支援をさらに啓発していくため, シンポジウムを開催する。

(1) 方法: 啓発シンポジウム

表 1 . に啓発シンポジウムのプログラムを示した。

- 1) **基調講演**: HTLV-1 母子感染予防に関する研究の研究代表者板橋氏から, HTLV-1 の概要 妊婦に対する HTLV-1 スクリーニング検査導入の背景, HTLV-1 抗体陽性妊婦からの出生児のコホート研究の概要や研究の現況, 今後の課題が述べられた。
- 2) **シンポジウム**: 3 名のシンポジストが講演を行った。 鹿児島大学の根路銘氏が, 鹿児島大学を中心とした地域における先駆的な取り組みとして, 研究前の現状と問題点, 産科施

設の状況, 保健師・訪問助産師の現状, 研究体制の構築, 栄養方法選択の状況, 今後の体制作りについて, 聖路加看護大学の有森氏が意思決定支援の概要と抗体陽性妊婦が抱く葛藤, 看護職による支援の実際, HTLV-1 母性感染予防対策の課題について, HTLV-1 キャリアの当事者団体である「カラコエ」の畑氏が, これまでの体験と期待する支援について述べた。引き続き行われたディスカッションでは, これまで出会った陽性妊婦との関わりの体験や, HTLV-1 専門外来を持つ施設の活動紹介などが挙げられた。

表 1 . 啓発シンポジウムプログラム

13:30	開会 挨拶	福井トシ子 (分担研究者)
13:40-14:30	基調講演:「HTLV-1母子感染予防に関する研究:HTLV-1抗体陽性妊婦からの出生児のコホート研究」	板橋家頭夫 (研究代表者)
14:30-14:30	休憩	
14:40-16:15	シンポジウム:「HTLV-1抗体陽性妊婦の意思決定支援を深めよう」 ・地域において保健師等と連携して行う支援の実際 ・HTLV-1抗体陽性妊婦の意思決定支援 ・HTLV-1キャリアママより看護職に望むこと	根路銘安仁 (鹿児島大学) 有森直子 (聖路加看護大学) 畑由美子 (キャリアママの会「カランコエ」)
16:15-16:30	まとめ 「HTLV-1陽性妊婦の栄養方法に関する意思決定支援ビデオ」教材の紹介	
16:30	閉会 挨拶	

(2) 実施結果評価

啓発シンポジウム開始前にアンケートを配布, 終了後に回収した。参加者 46 名のうち, 34 名 (73.9%) から回答が得られた。参加者の属性を表 2 . に示す。

1) 参加者の背景

啓発シンポジウムの参加者の概要は表 2 の通りである。研究協力病院からの参加は 13 名 (38.2%), HTLV-1 に関する経験 (図 1) は「HTLV-1 陽性妊婦の意思決定支援者養成プログラム」の受講経験があるものが 6 名 (17.6%) であった。「HTLV-1 抗体陽性妊婦への遭遇経験」を有するものは 22 名 (64.7%), 相談支援経験を有するものは 14 名 (41.2%) であった。

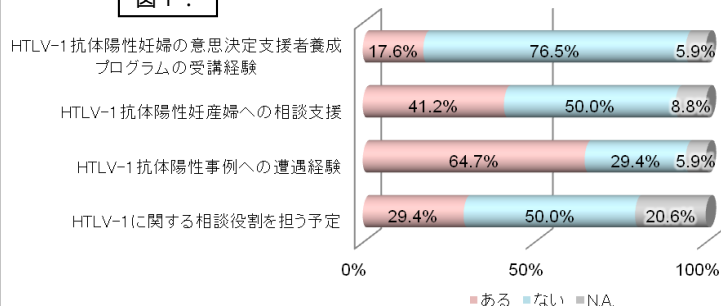
今後相談役割を担う予定があるものは 10 名 (29.4%) であり, 平成 23~24 年度の研修プログラムの参加者の割合は, 70% から 59.3% へと下回った。

所属施設の体制として, 断乳後のケアを行う体制を有する者が 14 名 (41.2%),

表 2 . 啓発シンポジウム参加者の属性

		(n=34)	
職種	医師	1	(2.9%)
	助産師	28	(82.4%)
	看護師	1	(2.9%)
	保健師	0	(0.0%)
	その他	4	(11.8%)
役職	経営責任者	1	(2.9%)
	上位管理職(部長など)	1	(2.9%)
	中間管理職(課長・係長など)	11	(32.4%)
	被管理職(スタッフ)	17	(50.0%)
	その他	4	(11.8%)
所属施設	総合周産期母子医療センター	20	(58.8%)
	地域周産期母子医療センター	5	(14.7%)
	一般大学病院	1	(2.9%)
	一般総合病院	2	(5.9%)
	一般産婦人科病院	0	(0.0%)
	一般産科クリニック	0	(0.0%)
	その他	6	(17.6%)
	研究協力施設か否か	研究協力施設である	13
	研究協力施設ではない	14	(41.2%)
	分からない	4	(11.8%)
	N.A.	3	(8.8%)

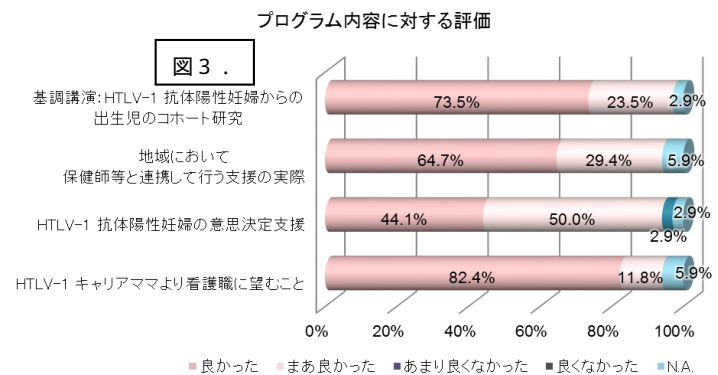
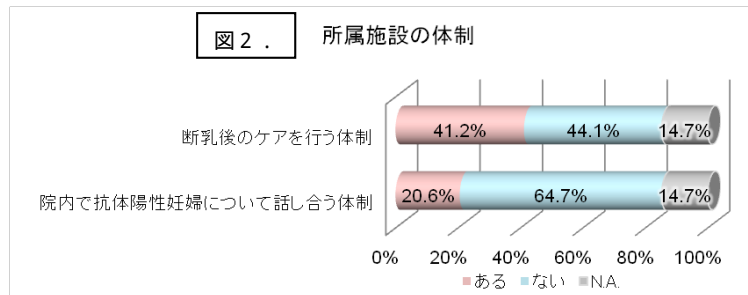
図 1 . HTLV-1に関する経験



院内でHTLV-1抗体陽性妊婦について話しあう体制がある者は7名(20.6%)であった(図2)。

(3) プログラム内容に対する評価
 プログラムの内容に対する評価(図3)は、すべての講演で肯定的評価が9割を上回った。特に、当事者の体験である「HTLV-1

キャリアママより看護職に望むこと」は、「良かった」という回答が8割以上であった。自由記述からは、抗体陽性と告げられた後の妊婦の不安や辛さ、告知方法のあり方、母乳栄養を止めること切なさなど、当事者の体験を知る機会を得られてよかったという意見が挙げられた。



C. 考察

1. ビデオ教材の開発と普及

ビデオ教材開発の目的は、個人が学習のタイミングやペースを選択し、必要に応じ繰り返し学ぶことができること、そして看護職が研修プログラムに参加することだけに留まらず、組織内で共有できるようなツールを作成することであった。今後、HTLV-1陽性妊婦に対する支援の普及と、各施設内における学びの共有が拡大することが期待される。そのためには、eラーニング自体の普及活動が必要となる。集合式の研修と組み合わせた使用法も効果的であると考えられる。完成したビデオに対する評価は未実施であり、ビデオ教材の普及と並行し、評価および修正が必要と言える。

2. 啓発のためのシンポジウムの開催

啓発のためのシンポジウムの内容に対する評価は、概ね高評価であった。特に、HTLV-1キャリア当事者の体験を実際に聞く機会は希少であり、自由記述からも当事者に対する支援の必要性を実感できる内容であったことが推察できる。シンポジウムの開催は、HTLV-1抗体陽性妊婦への支援をさらに啓発する機会になったと言える。

啓発シンポジウムは「HTLV-1抗体陽性妊婦カウンセリング担当者養成教育プログラム」の受講者へのフォローアップを視野にいれていた。しかしながら研修プログラムの受講経験がある参加者は6名(17.6%)、23-24年度開催の計5回の研修プログラムの参加者の3.4%に留まり、フォローアップとしての目的を果たすこ

とはできなかった。フォローアップの位置づけとなる本シンポジウムに、教育プログラム受講生が参加していない理由として、フォローアップの必要性を感じていないことや、加えて受講後に実践においてカウンセリング担当者としての役割を發揮できていない可能性が考えられた。研究者らが教育プログラムを開発した目的は、HTLV-1 抗体陽性（判定保留も含む）と判定された妊婦とその家族が直面する葛藤に、納得して意思決定できるようにカウンセリングを行う看護職を養成するためであった。プログラム受講後、受講生が学びを活用し、妊婦の支援を行う機会がないのであれば、教育プログラムを開発した目的を果たせているとは言い難い。

次に HTLV-1 陽性妊婦へ支援体制について今回のシンポジウム参加者の対応実状から考察する。参加者の 6 割は、HTLV-1 事例に遭遇する経験を有していた。しかし、実際に相談支援を行った経験は 4 割、今後役割を担う予定がある割合も 3 割、院内で抗体陽性の妊婦について話合う体制を有する参加者は 2 割程度であった。

今後の課題

開発した e-ラーニング教材の普及と評価、さらに e-ラーニングを普及させるための戦略的な広報活動が課題である。

D．結論

平成 23 年、24 年に開発した教育プログラムの研修をとおして精錬させ、平成 25 年には、ビデオ教材を作成した。ビデオ教材の活用が期待される。

F．健康危険情報

なし

本事業が開始されて 3 年が経過しているが、臨床の現場では支援体制の構築という点で課題が多い。一方で、すでに断乳後のケア体制を有する施設からの参加者は 4 割であった。看護職が妊婦の支援を行う際、この資源を活用できる可能性がある。今後 HTLV-1 妊婦に遭遇し、支援者自身が学習機会を求めた際、今回開発したビデオ教材を効果的に活用し、妊婦に対する支援の開始につながることを期待できる。そのためには、開発した e-ラーニングの普及と評価を行うことが求められる。

平成 24 年度の研修受講者が、自県において HTLV-1 抗体陽性妊婦への意思決定支援研修を平成 25 年に開催した。さらに、九州地区の産科クリニックでは、HTLV-1 抗体陽性妊婦に関わる多様な価値を持つ医療従事者が、この意思決定支援ツールを用いることによって、当事者の選択を支えることの意味や意義について、有意義であるという語りを聞かせてくれている。これらの反応は、まだ少ないものの、院内の体制を整えつつ、意思決定支援が行われていくものと期待している。

G . 研究発表等

福井トシ子：宮崎県医師会において意思決定支援研修（2013.4.6）

福井トシ子：千葉県習志野健康福祉センター；HTLV - 1 抗体陽性妊婦や家族への支援と相談体制（2013.3.11）

福井トシ子：横須賀市こども健康課すこやか親子係；HTLV - 1 抗体陽性妊産婦への栄養方法の選択支援と実践支援（2013.8.1）

福井トシ子，有森直子，井本寛子他：自由集会1「HTLV-1(ヒトT細胞白血病ウイルス1型)と授乳方法の意思決定支援について，第27回日本助産学会学術集会，2013.5.1，札幌

北園真希，福井トシ子，有森直子他：看護職を対象にしたHTLV-1抗体陽性妊婦の授乳方法に関する意思決定支援プログラムの評価，第27回日本助産学会学術集会，2013.5.2，金沢.

有森直子：HTLV-1キャリア女性に対するカウンセリングを通じた意思決定支援，助産雑誌 VOL68 no1 2014年1月号

福井トシ子，有森直子，市川香織他：HTLV-1抗体陽性妊婦の意思決定支援を深めよう. シンポジウム，2014.1.26，東京.

有森直子，福井トシ子，井本寛子他：HTLV-1陽性妊婦の栄養方法に関するビデオによる意思決定支援プログラムの開発，第28回日本助産学会学術集，2014.3.22，長崎.

北園真希，福井トシ子，有森直子他：修正版「HTLV-1抗体陽性妊婦カウンセリング担当者養成教育プログラム」の開発と評価，第28回日本助産学会学術集，2014.3.23，長崎

分担研究報告
「HTLV-I抗体検査陽性、WB法判定保留例におけるPCR法陽性率
HTLV-Iプロウイルス量」

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
資料提供 浜口 功 国立感染症研究所血液・安全性研究部 部長
板橋 家頭夫 昭和大学医学部小児科 教授

研究要旨：

昨年度の日本産婦人科医会の行なった日本での大規模調査により、HTLV-I 一次検査陽性者中、11.4%に二次検査である Western Blot (WB) 法判定保留者が存在することが判明した。そこで、厚生労働研究浜口班と協力して、板橋班に登録された症例で WB 法判定保留となった例に対して、定量的 PCR 法を施行した。その結果、63 名の WB 法判定保留者中、PCR 法を 2 回施行し、12 例で 2 回とも PCR 法陽性、1 例で 2 回のうち 1 回のみ PCR 法陽性、50 例で 2 回とも PCR 法陰性であった。1 回のみ陽性例も HTLV-I キャリアとすると、WB 法判定保留者中 20.6%がキャリアと診断された。また、HTLV-I プロウイルス量は中央値 0.01% (0.001% ~ 0.16%) と低値であった。WB 法判定保留者に PCR 法を行なうことにより、陰性者には安心感を与え、母乳哺育のチャンスを与え、PCR 陽性者にも現時点での ATL や HAM のリスクが極めて低いことを伝えることができ、PCR 法には大きな利点があることが判った。

A. 研究目的

妊婦にHTLV-I抗体検査を行ない、陽性者に対して確認検査であるWestern Blot (WB) 法を行なうことが推奨されているが、日本産婦人科医会の成績では、11.4%にWB法判定保留となることが判った。厚生労働特別研究「HTLV-Iの母子感染予防に関する研究班」(齋藤班)では、判定保留例に対して一部にキャリアが含まれる可能性がある、PCR法は参考にはなるが絶対的なものではない、栄養法の選択については妊婦の自主性を尊重すると記載されており、臨床現場では解決すべき大きな課題と考えられてきた。そこで、厚生労働研究板橋班に参加し、WB法判定保留例に対し、厚生労働研究浜口班と協力し、PCR法を行ない、その陽性率ならびにHTLV-Iプロウイルス量を測定した。

B. 研究方法

厚生労働研究浜口班でWB法判定保留例に対し、登録していただき、研究に対する説明を十分に行なった後、文書で同意を取り採血した。これらの血液を国立感染症研浜口研究室ならびにSRL社で、PCR検査し、結果を産婦人科診療医院もしくは病院に伝えた。なお、浜口研には連結可能匿名化された血液が送付された。PCRは2回施行し、2回とも陰性を陰性と判断し、2回とも陽性、1回のみ陽性を陽性とした。

C. 研究結果

図1に示す如く、63名のWB法判定保留者が登録された。うち12例が2回とも陽性で、1回のみ陽性が1例であった。そのためWB法判定保留者中HTLV-Iキャリアは13/63 (20.6%) であることが判った。さらにWB法判定保留者でPCR法陽性者のHTLV-Iプロウイルス量は中央値0.01% (0.001 ~ 0.160%) と低値であった(図1)。

図1

WB法判定保留例におけるHTLV-Iプロウイルス量
(厚生労働研究浜口班・板橋班データ)

WB判定保留者中 PCR陽性 13/63 (20.6%)

HTLV-Iプロウイルス量 中央値0.01% (0.001~0.160%)

WB法判定保留者の70-80%は PCR陰性。
20-30%のPCR陽性者でもウイルス量は少ない。



約70-80%のWB判定保留者に大きな安心感を与える。
約20-30%のPCR陽性者にもATLやHAMのリスクが低いことを伝えることができる。

D. 考察

WB法判定保留者中でPCR法陽性者が、どれくらい存在するかは不明であった。最近の日本産婦人科医会の調査ではWB法判定保留者60名中、PCR法陽性者は21例(35%)であった。このようにWB法判定保留

者にPCR法を行なうとHTLV-Iキャリアと判断できるのは、20～35%と比較的低率であることが判明した。また、今回の成績でPCR法陽性者でもプロウイルス量が少ないことが明らかとなった。PCR法陰性者には安心感を与え、母乳哺育の選択肢も生じる。またPCR法陽性者においてもプロウイルス量は少ないため、母子感染率は3～4%以下と少なくなり、安心感を与えると同時に、プロウイルス量4%以上で、ATLやHAMの発症リスクが高くなるため、現時点での発病リスクは低いことを伝えることができる。いずれにしても、WB法判定保留者にPCR法を行なうことは、大きなメリットがある。表1に示す如く、PCR法陰性者に対しては、自身のキャリアの可能性はないか極めて小さいこと、母子感染の可能性についても、長期母乳が完全に安全というデータはないが、これまでのデータから考えると、その可能性は極めて低く、長期母乳を否定する根拠はない。現在、板橋班に参加し、WB法判定保留、PCR法陰性の大半は、長期母乳を選択しており、あと数年後には子供のキャリア率が明らかになる。

WB法判定保留で、PCR法陽性であれば、HTLV-Iキャリアと断定できるが、プロウイルス量が少ない場合、現時点でのATLやHAMのリスクは極めて少ないと説明でき、大きな安心感を与える。また、栄養法については、人工乳、3ヶ月までの短期母乳、凍結母乳のうち一つを選択することになるが、短期母乳を勧めても良いと考えられる。

PCR法陰性：（自身のキャリアの可能性）	完全にキャリアを否定することはできないが、プロウイルスは0か検出感度以下です。そのため、将来的にATLやHAMの発症リスクはないか極めて小さい。
（母子感染の可能性）	長期母乳が安全というデータはないが、プロウイルス量が少なくと母子感染が人工乳哺育と同様の3～4%に過ぎないという過去の報告から判断すると長期母乳哺育を否定する根拠はない。
PCR法陽性：（自身のキャリアの可能性）	HTLV-Iキャリアと判断されるが、プロウイルス量が少ないことが推定されるので、現時点のATLやHAMのリスクは極めて少ない。
（母子感染の可能性）	母子感染の可能性はあるが、WB法陽性者よりは低いと考えられる。現在のところは、人工乳、凍結母乳、短期母乳のうち一つを選択してもらうが、個人的には短期母乳を勧めたい。

E. 結論

HTLV-I抗体検査陽性で、確認検査であるWB法判定保留例にPCR法を行なう意義は大きい。70～80%は陰性となるため、母乳栄養を選択することが可能となる。但し、現時点で絶対安全と言うことはできず、今後のデータ集積が必要である。また、PCR法陽性となってもプロウイルス量は少なく、現時点での妊婦のATLやHAMのリスクは極めて低いことを伝えることができ、臨床的に極めて有用である。また母子感染率も低いことも、あわせて説明できる。

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 齋藤 滋:HTLV-I 抗体検査の理解.助産雑誌. 68:17-21, 2014.
- 2) 齋藤 滋:HTLV-I と母子感染. 日本産科婦人科学会誌. 65:1658-1663,2013.
- 3) 齋藤 滋: HTLV-I 母子感染対策. 産婦人科の実際. 62:543-547, 2013.
- 4) 齋藤 滋: シンポジウム 2「HTLV-I 母子感染」 HTLV-I 検査が全国で行なわれるようになった経緯. 日本周産期・新生児医学会雑誌 49: 5-7, 2013.
- 5) 齋藤 滋, 板橋家頭夫: シンポジウム 2「HTLV-I 母子感染」座長のまとめ. 日本周産期・新生児医学会雑誌 49:4, 2013.
- 6) 齋藤 滋: ヒト成人 T 細胞白血病ウイルス (HTLV-I) 母子感染予防対策. ペリネイタルケア. 32:28-30, 2013.
- 7) 齋藤 滋: 成人T細胞白血病. 産科婦人科疾患最新の治療 2013-2015. 吉野史隆, 倉智博久, 平松祐司編, 146-147,南江堂, 東京, 2013.

2. 学会発表

- 1) 齋藤 滋 : HTLV-I 母子感染対策についての最近の話題. 平成 25 年度熊本県母体保護法指定医師研修会, 2014,1,11, 熊本.
- 2) 齋藤 滋 : HTLV-1 母子感染予防のための適切な相談や支援に向けて～HTLV-1 母子感染予防に関する研究から～ 平成 25 年度北海道 HTLV-1 母子感染予防対策研修会, 2013,11,9, 札幌
- 3) 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・宮城県大会 指定講演, 2013,10,12, 仙台.
- 4) 齋藤 滋 : 産婦人科医、小児科医、助産師、看護師、保健師、血液内科医、神経内科医、行政と協力して進める HTLV-I 母子感染対策 福島県産科婦人科学会秋季学術集会,2013,9,29, 福島.
- 5) 齋藤 滋 : 産婦人科医、小児科医、助産師、看護師、保健師、医師会、行政で協力して行う HTLV-I 母子感染予防対策 愛知県 HTLV I 母子感染予防対策研修会, 2013,8,27, 名古屋.
- 6) 齋藤 滋 : 新しくなった HTLV-I 母子感染対策事業—医師、看護師、助産師、保健師、行政との共働— 第 6 回 HTLV-I 研究会 / シンポジウム 母子感染予防特別講演, 2013, 8,24, 東京.
- 7) 齋藤 滋 : HTLV-I 母子感染予防対策. 第 7 回なにわ周産期フォーラム, 2013, 7,6, 大阪.
- 8) 齋藤 滋 : HTLV-I と母子感染. 第 65 回日本産

科婦人科学会学術講演会 教育講演I, 2013, 5, 8-12, 札幌.

- 9) 齋藤 滋：行政、医師、助産師、保健師が支援する新しいHTLV-I母子感染予防対策. ATL、奈良県産婦人科医会学術講演会, 2013, 4, 4, 奈良.

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

研究分担報告 鹿児島県における HTLV-I 母子感染対策の現状と研究体制構築

研究分担者 根路銘安仁
鹿児島大学大学院医歯学総合研究科離島へき地医療人育成センター
研究協力者 河野嘉文 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科小児科学分野
下敷領須美子 鹿児島大学医学部保健学科
谷口光代 鹿児島大学大学院保健学研究科博士前期課程
北村愛 鹿児島中央助産院

研究要旨

鹿児島県では HTLV-I 流行地として先行して県独自の母子感染対策体制が整備されていた。今回本研究班が立ち上がり、初めて全国調査が行われることになり、現在の鹿児島県の現状を把握し、キャリア妊婦が研究に協力できる体制を構築することを研究目的とした。

鹿児島県内の「HTLV-I キャリア妊婦の頻度」、「産科医療機関での説明状況」、「県内助産師・保健師の相談状況実態調査」を行った。「産科医療機関での説明状況」では妊娠中は説明の機会などが充分なされていたが、出産後、特に 1 か月健診以降のフォロー体制が不十分であった。「県内助産師・保健師の相談状況実態調査」からは従来の報告と同様、知識の提供や精神的支援も大きな割合を占めていたが、技術的支援と社会的な支援が必要と考えられた。

そこで、現在の出生後のフォロー体制は不十分と考え、コホート研究体制では、出生後、保健師の 2,3 か月目の訪問を行った。結果、決定した栄養法は 9 割以上実施できており、保健師の 2,3 か月目の訪問は有効であることが示唆された。

鹿児島県内の多くの産科医療施設、小児医療機関、鹿児島県、各市町村の協力で研究体制が構築できた。県内で HTLV-I 陽性妊婦から出生する児は約 200 名と推測され、平成 25 年には 131 名と約 2/3 の協力が得られる体制が作れた。しかし、フォローアップ中に「協力が大変である」と同意撤回するものも認められている。フォローアップ率を上げるためにも、更なる体制づくりが必要である。

A. 研究目的

鹿児島県では HTLV-I 流行地として先行して県独自の母子感染対策体制が整備されていた。

一方、HTLV-I 母子感染予防について各マニュアルが作成され厚生労働省のホームページで公開された。各栄養法による科学的精度をあげるために、本研究班が立ち上がり、初めて全国調査が行われることになった。

流行地域の先行取組県として、本調査研究への協力のため、症例の登録およびフォロー体制の整備を行った。現在の鹿児島県の現状を把握し、研究に協力できる環境を構築することを目的とした。

B. 研究方法

1. 鹿児島県実態調査

1) 産科医療機関での説明状況

調査対象 :

鹿児島県内の出産を扱う産科医療施設、助産所 61 施設

調査方法 :

自記式質問紙法
倫理的配慮 : 鹿児島県医師会の協力を得、個人情報特定されないことを文書で説明し公表の承諾を得た

2) 県内助産師・保健師の相談状況実態調査

調査対象 : 鹿児島県内の母子保健に携わる保健師・訪問助産師

調査方法 : 自記式質問紙法を郵送し回収した。

調査内容 :

研究者で相談が多いと予想される項目を 11 作成し、それ以外も記載できるように「その他」を 12 項目目に配置し自由記載とした(表 1)。記載内容を研究者で KJ

法によりサブカテゴリに分け、それぞれに必要な知識、技能、精神、社会的支援について分類した。

倫理的配慮：個人情報特定されないことを文書で説明し公表の承諾を得た。

2. コホート研究実施状況

1) コホート研究参加者

鹿児島県内の研究参加者、辞退者数を調査

2) 栄養法選択時の問題点

調査期間：2012年

調査対象：コホート研究参加者3か月児の母親

調査方法：調査用紙を送付し、以下の内容を同封した返信用封筒で回収した。
 (1) 当初の選択栄養法、(2) 実施の可否、(3) 困難度、(4) 困難の理由、(5) 次回どの栄養法を選択するか(若しくは勧めるか)

倫理的配慮：鹿児島大学大学院医歯学

総合研究科倫理委員会の承認をえた。

C. 研究結果

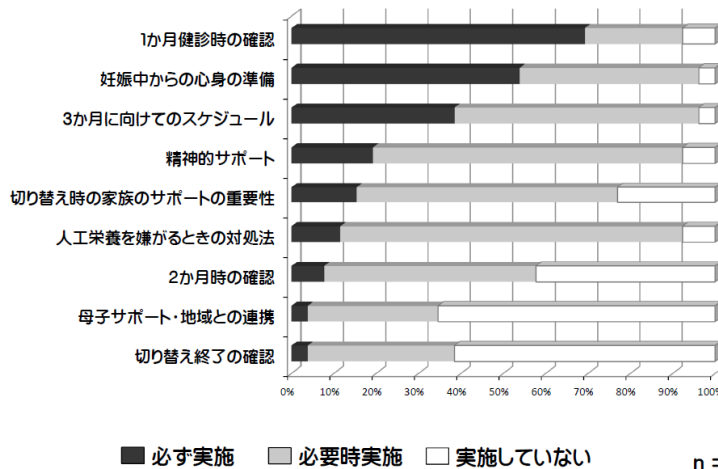
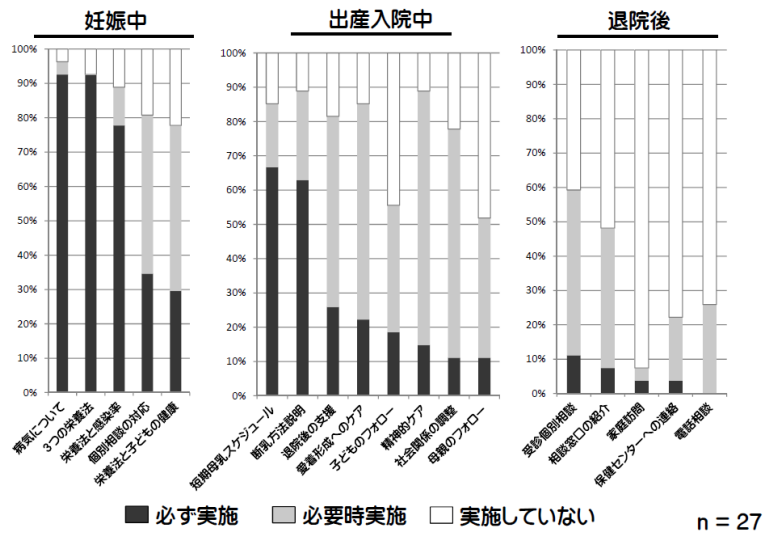
1. 鹿児島県実態調査

1) 産科医療機関での説明状況

鹿児島県内の出産を扱う全ての産科医療施設、助産所 61 施設中有効回答数 27 施設 (44%) から回答を得た。

妊娠中の説明は十分にされていたが、お産入院は、選択栄養法の説明はなされるが、それ以外の項目は充分ではなく、退院後はほとんど説明される機会がなかった。短期母乳選択者は、1か月健診までは関わっているが、それ以降は関わりが乏しかった。

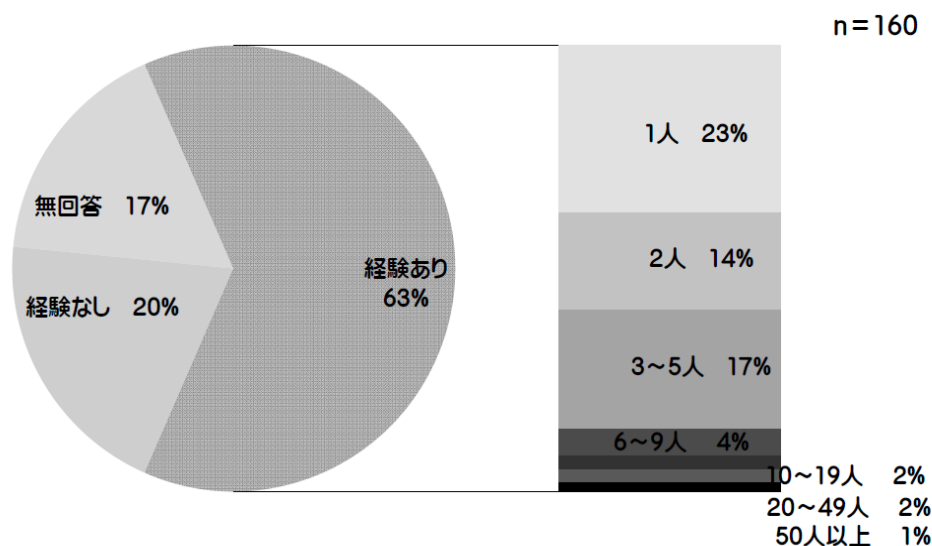
HTLV-1陽性妊産婦への説明・ケアの実施状況



2) 県内助産師・保健師の実態調査
 199名に郵送し、160名から回答を得た
 (80.8%)
 160名(81%)から回答があり101名(63%)
 が過去にキャリア妊婦と関わった経験が

あった。相談内容として、「児の感染への不安」(50%)、「短期母乳の場合の人工乳への切り替え」(38%)、「周囲の十分な理解を得られない」(33%)などがあげられた。

地域の保健師および訪問助産師の、HTLV-1陽性妊産婦に関わった経験と関わった人数



相談内容の枠組み別記述数(複数記載可)

		知的	精神的	技術的	社会的
児の感染への不安	50%	○	○		
短期母乳の場合の人工乳への切り替え	38%	○		○	
周囲の十分な理解を得られない	33%		○		○
児の栄養法が限定されることでの母の罪悪感・葛藤	29%		○		
発症の不安・健康管理	27%	○	○		
感染の原因	16%	○			
乳房トラブル	12%			○	
児の栄養法が限定されることでの児の成長発達への不安	10%	○	○		
医療者によって推進する栄養法の説明が異なる	8%	○			○
経済的な問題(ミルク代、冷凍パック代など)	7%				○
相談窓口の少なさ、敷居の高さ	6%				○
その他	14%				

n=101

3. コホート研究実施状況

1) コホート研究参加者

研究協力妊婦は、平成 25 年 131 名で。研究同意取得後の辞退者は、6 名であった。

2) 栄養法選択時の問題点

(1) 当初の選択栄養法

対象者は 65 名で、回収できたのは 33 名 (50.8%) であった (図 1)。断乳群は 21 名中回収できたのは 12 名 (57.1%) で、短期母乳群は 43 名中回収できたのは 21 名 (48.8%) であった。

(2) 実施の可否

断乳群は 11 名 (92%)、短期母乳群では 19 名 (90%) が選択した栄養法を実施できていた。

(3) 困難度、困難の理由

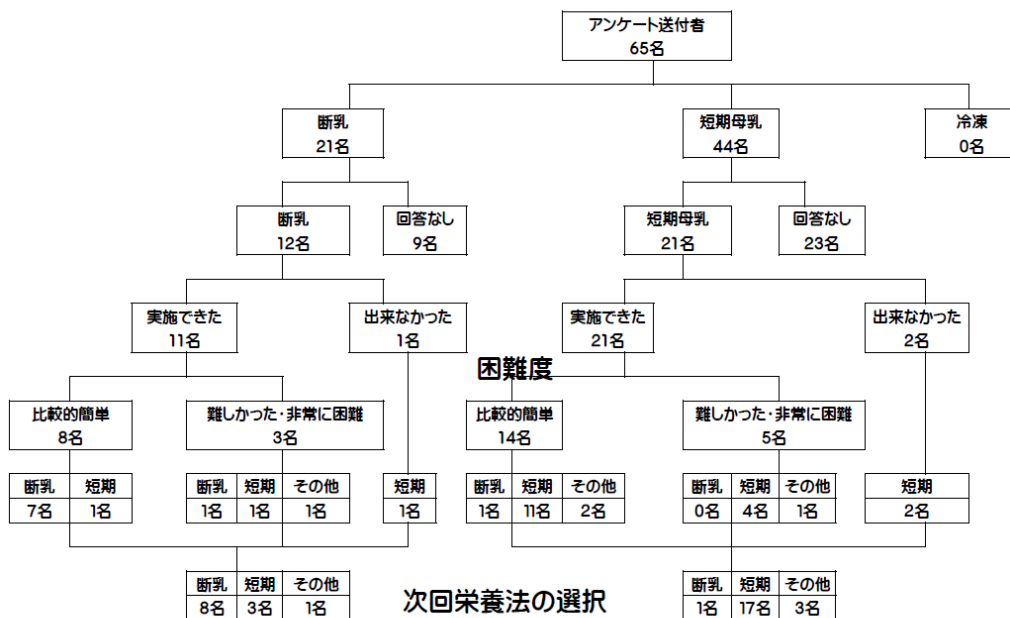
断乳群は「比較的簡単であった」が 8 名、「難しかったができた」ものは 2 名、「非常に困難であった」は 1 名であった。

短期母乳群は「比較的簡単であった」が 14 名、「難しかったができた」ものは 5 名、「非常に困難であった」は 0 名であった。

(4) 次回どの栄養法を選択するか (若しくは勧めるか)

「次回どの栄養法を勧めるか」は、断乳群では 8 名 (67%)、短期母乳群では 17 名 (86%) が同じものを選んでいった。断乳群・短期母乳群は、容易にできたものはそれぞれ 8 名中 7 名、14 名中 11 名と同じ栄養法を選択していたが、困難を感じているほど短期母乳を選択する率が高まり、できなかった 3 名とも短期母乳を選択していた。

アンケートの選択栄養実施率、困難度、次回栄養法の選択



困難の理由

断乳群
「難しかったができた」2名 「母乳で育てているの?」と聞かれるたびに、返答に苦しむことがあった・子どもがミルクを欲しがっても、すぐにはあげることができず周りに迷惑をかけることがあった・ミルクを適温にさませることに手間がかかった。
「その他」詳細不明
「非常に困難であった」1名 「自分の体力がついていかなかった」
「実施できなかった」1名 「こどもが離れない」
短期母乳群
「難しかったができた」5名 「こどもが離れなかった、母乳を飲みながら就寝したいのでこどもが離れなかった」 「乳腺炎になりそうだったので、心理ストレスがあった」 「おっぱいのはりが痛くてきつかった」 「こどもが離れなかった、哺乳瓶の形も様々で、飲む形(乳首の形)やタイミングの難しさ、自分の精神面、感情的に一番難しかった。」 「母乳育児を望んでいたので、毎日モヤモヤしながら授乳していた」
「実施できなかった」2名 「こどもが離れない」 2名

D. 考察

鹿児島県内の多くの産科医療施設、小児医療機関、鹿児島県、各市町村の協力で研究体制が構築できた。鹿児島県の年間出生数は約15,000である。本調査での県内でHTLV-I陽性妊婦の陽性率は約1.3%であり、県内で出生する児は、約200名と推測される。コホート研究には平成25年度には131名と約2/3の協力が得られる体制が作れた。

しかし、産科医療機関の調査からは、HTLV-I陽性診断時から妊娠中は説明の機会は頻回にあったが、出産後、特に1か月健診以降のフォロー体制が不十分であることが推測された。

また、出産後母子保健に携わる保健師・助産師の調査では、従来の報告と同様、知識の提供と精神的支援が大きな割合を占めていたが、「短期母乳からの切り替え」や「乳房トラブル」など技術的支援や、「周囲の理解が得られない」や「経済的な問題」、「相談窓口の少なさ」など社会的な支援も必要と考えられた。

そこで、現在の出生後のフォロー体制は不十分と考え、コホート研究体制では、出生後、自治体保健師の2、3か月目の連絡・訪問を行い、また可能であれば出生産科の助産師外来受診を推奨した。その結果HTLV-I陽性妊婦が決定した栄養法は9割以上実施できていた。過去、鹿児島県の報告では選択された栄養法は約75%が実施できたとしていた。単純

な比較はできないが、「市町村保健師の2、3か月目の連絡・訪問を行い、また可能であれば出生産科の助産師外来受診を推奨した」ことは、有効である可能性が示唆された。

研究への参加は十分に体制づくりができたが、そのフォローアップ体制について、研究同意撤回者から「調査協力が大変である」など意見も聞かれ、今後出生後のフォロー体制の整備が必要であると考えられた。

E. 結論

鹿児島県におけるコホート研究体制は、同意取得も全HTLV-I陽性妊婦の約2/3から協力が得られており十分な体制が構築できている。しかし、その後のフォローアップ体制については、フォローアップ率を上げるためにも、更なる体制づくりが必要である。

F. 健康危険情報：なし

G. 研究発表

1. 論文発表：未

2. 学会発表

1) 鹿児島県のHTLV-I母子感染対策現状調査
第60回日本小児保健協会学術集会 平成25年9月28日 国立オリンピック記念青少年総合センター

2) 鹿児島県のHTLV-I母子感染対策の現状と全国マニュアル導入時の問題点 平成25年10月4日 第54回日本母性衛生学会 大宮ソニックシティ

3) HTLV-1 陽性妊産婦からの相談内容 地域の保健師および母子訪問に携わる助産師へのアンケート調査をもとに 平成 25 年 10 月 4 日 第 54 回日本母性衛生学会 大宮ソニックシティ

4) 産科医療施設における HTLV-1 陽性妊産婦への支援状況 平成 25 年 10 月 4 日 第 54 回日本母性衛生学会 大宮ソニックシティ

3. その他

1) 地域において保健師等と連携して行う支援の実際 「HTLV-1 抗体陽性妊婦の意思決定支援を深めよう」シンポジウム 平成 26 年 1 月 26 日 東京都看護協会

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

分担研究報告

「キャリア母体から生まれた子どもの追跡調査（長崎県 2013 年）」

研究分担者 森内 浩幸 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科・小児科教授

研究要旨

長崎県で 2013 年 1-12 月にヒト T 細胞白血病ウイルス I 型（HTLV-1）キャリアから生まれた 3 歳以降の児の追跡調査を行った。2010 年には 119 名の妊婦がキャリアと同定されていたが、今回追跡調査できた児はその他の年齢も含めて 13 名のみだった。PA 法陽性例が 1 例（母乳栄養児）あったが、確認検査を実施しないまま結果を説明していることが判明し、プロトコールが遵守できていない問題が浮かび上がった。

A．研究背景・目的

長崎県では 1987 年 6 月以降、県内の全妊婦を対象にヒト T 細胞白血病ウイルス I 型（HTLV-1）抗体検査を実施し、キャリア母体への介入（妊婦の同意に基づく母乳遮断）と生まれた子どもの追跡調査を行ってきた。2009 年のプロトコール改訂の際には子どもの追跡調査を簡易化し、3 歳以降に HTLV-1 感染の有無を確認するために最寄りの小児医療機関を受診するだけにしている。このような改定を行った理由は、キャリア妊婦数も母子感染率も減少してきたことを受けて、子どもの追跡調査から得られるデータには統計学的パワーが不十分であろうという試算が出たためである。

今回「HTLV-1 母子感染予防に関する研究：HTLV-1 抗体陽性妊婦からの出生児のコホート研究」の分担研究として出生児と母親を詳細に追跡調査するにあたり、直近の長崎県における出生児の追跡調査の結果をまとめてみた。

B．研究方法

1) 研究対象

長崎県 ATL ウイルス母子感染防止研究協力事業（APP）に参加した HTLV-1 抗体陽性妊婦から生まれ、3 歳以降で HTLV-1 抗体検査を実施

した児と母親。

2) 調査項目

長崎県内の小児科医療機関の合計 103 箇所に調査票を送り、HTLV-1 キャリア母親から生まれた児の追跡調査のための受診があったかどうか、あった場合にはその詳細について回答してもらった。

対象児は PA 法または CLEIA 法によって HTLV-1 抗体検査を行い、陽性であった場合には同意を得た上で母子双方から採血し、ウェスタンブロット法で HTLV-1 抗体の確認検査を行う他、real-time PCR により HTLV-1 proviral DNA の検出・定量を行うよう手配した。その際に、調査票に母子の住所、年齢などの疫学情報に加え、児の栄養方法を記載してもらっていた。

（倫理面での配慮）

本研究は長崎大学病院臨床倫理委員会の承認を受け、研究参加者には文書によるインフォームドコンセントを得た上で実施した。

C．研究結果

103 箇所の県内小児医療機関のうち、2014 年 2 月 21 日の時点までに回答があったのは 73 機関（71%）であった。そのうち 2013 年

1月から12月にかけて HTLV-1 キャリア母親から生まれた児の HTLV-1 抗体検査を実施したのは6箇所(13人)実施しなかったのが67箇所だった。

検査実施した13人の内訳は3歳児7名(人工栄養5名、長期母乳栄養2名)の他、0歳11か月児2名(人工栄養1名、短期母乳栄養1名)、4歳児3名(人工栄養2名、短期母乳栄養1名)、5歳児1名(短期母乳栄養)であった。このうち1名がPA法によりHTLV-1抗体陽性であったが、予定されていたウェスタンブロット法およびreal-time PCRを施行することなく、結果を母親に通知していることが判明した。このPA法陽性児は母乳栄養(授乳期間不明)の3歳児で、同一医療機関では弟(0歳11か月)も検査を実施されていた。

D. 考察

長崎県では2008年以降は年間に100~12名程度のキャリア妊婦を同定している。従って、児の追跡調査に協力が得られた事例は全体の10数%に過ぎなかった。児の検査はあくまでも母親の希望に応じて行うこととしており、また特に督促状も送付しなかったこともあって、実施率が低迷したと思われる。

抗体スクリーニング陽性例は偽陽性のもも含むので、必ず確認検査を行う必要がある。このことはきちんとプロトコールに明文化されていたにもかかわらず、それが遵守されていないことが判明した。流行地長崎であってもキャリア母体の子どもに関わる機会が減ってきており、プロトコール遵守の喚起のための定期的な活動が必要と思われた。

今回本来なら対象外となる0歳11か月児が2名検査のために受診していたが、いずれも対象児の同胞例であった。この時点での抗体検査では母子感染の有無について結論が

出ないことを、十分に認識していなかったものと思われた。

板橋班研究に参画したことにより、長崎県でも同意が得られた母子に関しては定期的な受診を促す体制になった。3歳まで放置するとフォロー率が極端に落ちてしまうことを勘案すると、以前のように定期的に小児科を受診してもらう方式に戻して確実なフォローを実施することが重要と思われた。

E. 結論

積極的な働きかけをしなければ、3歳以降に児の調査を行う機会は少ないことがわかった。またキャリア母体の児をフォローする機会が減った長崎県で、小児科医がプロトコールから外れた対応を取る事例が発生し、今後のフォロー体制の再構築の必要性が示唆された。

F. 研究発表

1. 論文発表

森内浩幸. シンポジウム2「HTLV-1母子感染」長崎県のこれまでの取組と保健指導. 日本周産期・新生児医学会雑誌 2013;49(1):8-11.

森内浩幸、森内昌子. ヒトT細胞白血病ウイルスI型(HTLV-1)母子感染にかかわる保健指導とカウンセリングの進め方. 臨床助産ケア スキルの強化 2013;5(6):16-23.

2. 学会発表

楊井章紀、石橋麻奈美、森内浩幸、三浦清徳、増崎英明. ヒトT細胞白血病ウイルスI型(HTLV-I)キャリアから生まれた児の3歳時追跡調査. 第48回日本周産期新生児医学会学術集会. 大宮. 2013年7月8-10日.

G. 知的所有権の取得状況

該当なし。

分担研究報告
「愛知県における HTLV-1 キャリア妊婦の頻度」

研究分担者 杉浦 時雄 名古屋市立大学大学院医学研究科 新生児・小児医学 助教
研究協力者 伊藤 孝一 名古屋市立大学大学院医学研究科 新生児・小児医学 助教
佐藤新紀子 名古屋市立大学大学院医学研究科 新生児・小児医学

研究要旨

愛知県における HTLV-1 キャリア妊婦の頻度を明らかにする目的で、HTLV-1 母子感染についてのアンケート調査を行った。回答率は分娩取り扱い施設 152 施設中 110 施設（72%）であった。HTLV-1 抗体検査を実施した妊婦 48,204 人中、スクリーニング検査陽性数は 117 人（0.24%）であった。Western Blot 法検査実施率は 62%（72/117）であった。Western Blot 法陽性は 34 人（0.07%）、Western Blot 法陰性は 49 人（0.1%）、Western Blot 法判定保留は 11 人（0.02%）であった。Western Blot 法判定保留のうち PCR 検査実施は 5 人で、そのうち 1 人が PCR 陽性（20%）であった。愛知県における妊婦の HTLV-1 キャリア率は 0.07%（35/48,204）であった。厚労省板橋班のコホート研究について知っているとは回答した施設は 61%、知らないとは回答した施設は 39%であった。板橋班における愛知県の研究協力施設を知っていると回答した施設は 49%、知らないとは回答した施設は 51%であった。妊婦が Western Blot 法で陽性である場合の授乳法については、人工栄養が 56%、短期母乳が 12%、冷凍母乳が 12%、専門施設に紹介が 21%、その他が 9%であった。愛知県では年間約 50 人の HTLV-1 キャリア妊婦が分娩すると推定される。

A . 研究目的

愛知県を含む東海地区は HTLV-1 の非流行地域と考えられているが、HTLV-1 キャリア妊婦の実際の頻度は不明である。愛知県における HTLV-1 キャリア妊婦の頻度を明らかにする。

B . 研究方法

平成 25 年に愛知県周産期医療協議会の協力のもと、HTLV-1 母子感染についてのアンケート調査を行った。対象期間は平成 24 年 1 月 1 日より平成 24 年 12 月 31 日の 1 年間とした。

C . 研究結果

回答率は分娩取り扱い施設 152 施設中 110

施設（72%）であった。HTLV-1 抗体検査を実施した妊婦 48,204 人中、スクリーニング検査陽性数は 117 人（0.24%）であった（図 1）。愛知県の平成 24 年の出生数は 67,913 人で、双胎を考慮しないと、愛知県の分娩数の 71%のデータとなる。Western Blot 法検査実施率は 62%（72/117）であった。Western Blot 法陽性は 34 人（0.07%）、Western Blot 法陰性は 49 人（0.1%）、Western Blot 法判定保留は 11 人（0.02%）であった。Western Blot 法判定保留のうち PCR 検査実施は 5 人で、そのうち 1 人が PCR 陽性（20%）であった。愛知県における妊婦の HTLV-1 キャリア率は 0.07%

(35/48,204)であった。現在、厚生労働科学研究「HTLV-1 抗体陽性妊婦から出生した児のコホート研究(研究代表者:昭和大学小児科 板橋家頭夫)」において、全国で登録事業が行われていることを知っていると回答した施設は61%、知らないと回答した施設は39%であった(図1)。厚労省研究班における愛知県の研究協力施設(安城厚生病院、トヨタ記念病院、公立陶生病院、一宮市立市民病院、名古屋第二赤十字病院、名古屋市立大学病院、豊橋市民病院)を知っていると回答した施設は49%、知らないと回答した施設は51%であった(図2)。妊婦がWestern Blot法で陽性である場合、授乳法についてどのように対応しますか?という質問に対しては、人工栄養が56%、短期母乳が12%、冷凍母乳が12%、専門施設に紹介が21%、その他が9%であった(図3)。

D. 考察

今回の調査で、初めて愛知県における妊婦のHTLV-1キャリアの頻度が明らかとなった。愛知県における妊婦のHTLV-1キャリア率は0.07%と高くはなく、愛知県は非流行地域といえる。しかし、少なくとも年間35人のHTLV-1キャリア妊婦がいることが明らかとなった。愛知県では年間50人のHTLV-1キャリア妊婦が分娩すると推定される。HTLV-1抗体陽性であっても、その後のWestern Blot法検査実施率は62%と低かった。Western Blot法実施者のうち陽性よりも陰性あるいは判定保留の数の方が多く、偽陽性率が高いことが問題となる。Western Blot法で判定保留となった11例中PCR検査まで施行されたのは5例と、半数以上はPCR検査が施行されていなかった。PCR検査の陽性率は20%(1/5)であ

った。愛知県のような非流行地域ではWestern Blot法で判定保留であってもPCR検査陰性となる可能性が高いと予想される。PCRは保険適応になっておらず、今後の保険収載が望まれる。

非流行地域であるが故に、厚労省板橋班のコホート研究についても4割は知らないと回答しており、その認知度は低かった。コホート研究への登録数もまだ少ない状況であり、周知する必要がある。さらに、愛知県の研究協力施設については半数が知らないと回答しており、実際にHTLV-1キャリア妊婦に遭遇した場合の研究協力施設との連携についても啓発していく必要がある。HTLV-1抗体の確認検査が陽性である場合、授乳法については、人工栄養が半数以上で多かった。

H25年度から愛知県においてもHTLV-1母子感染対策協議会が設立された。産婦人科医、小児科医、血液内科医、助産師、保健師がメンバーとし参加し、医療機関、保健所、行政と連携して、愛知県版のHTLV-1母子感染予防の手引きを作成中である。愛知県ではHTLV-1キャリア妊婦を1カ所に集約することは難しく、各地域での体制作りを行い、キャリア妊婦がどこの医療機関へ行けば良いのかも明確にする必要がある。また、愛知県における全例把握ができるように進めていきたいが、個人情報の問題が残る。

E. 結論

愛知県におけるHTLV-1キャリア妊婦の頻度は0.07%(35/48,204)であった。H25年度から愛知県においてもHTLV-1母子感染対策協議会が設立された。

F. 健康危険情報

特記事項はなし。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

1) 杉浦時雄 HTLV-1 母子感染について
愛知県周産期医療従事者研修会 2013.2.2
厚生連海南病院

2) 杉浦時雄 HTLV-1 母子感染について
愛知県周産期医療従事者研修会 2013.2.23
一宮市立市民病院

3) 杉浦時雄 HTLV-1 母子感染について
愛知県周産期医療従事者研修会 2013.3.9
トヨタ記念病院

4) 杉浦時雄 HTLV-1 母子感染について
周産期医療機関関連会議 2013.3.12 江南
保健所

5) 杉浦時雄, 上田博子、伊藤孝一、長崎理
香、加藤丈典、齋藤伸治、鈴木正利 愛知県
における HTLV-1 母子感染の実態 第 49
回日本周産期新生児医学会 2013.7.16 横
浜

6) 杉浦時雄, 愛知県における HTLV-1 母子
感染の実態 愛知県 HTLV-1 母子感染対策
研修会 2013.8.27 名古屋

7) 杉浦時雄 HTLV-1 母子感染について

周産期医療講演会 2013.10.31 豊橋市民
病院

H. 知的財産権の出題・登録状況

なし

表1.

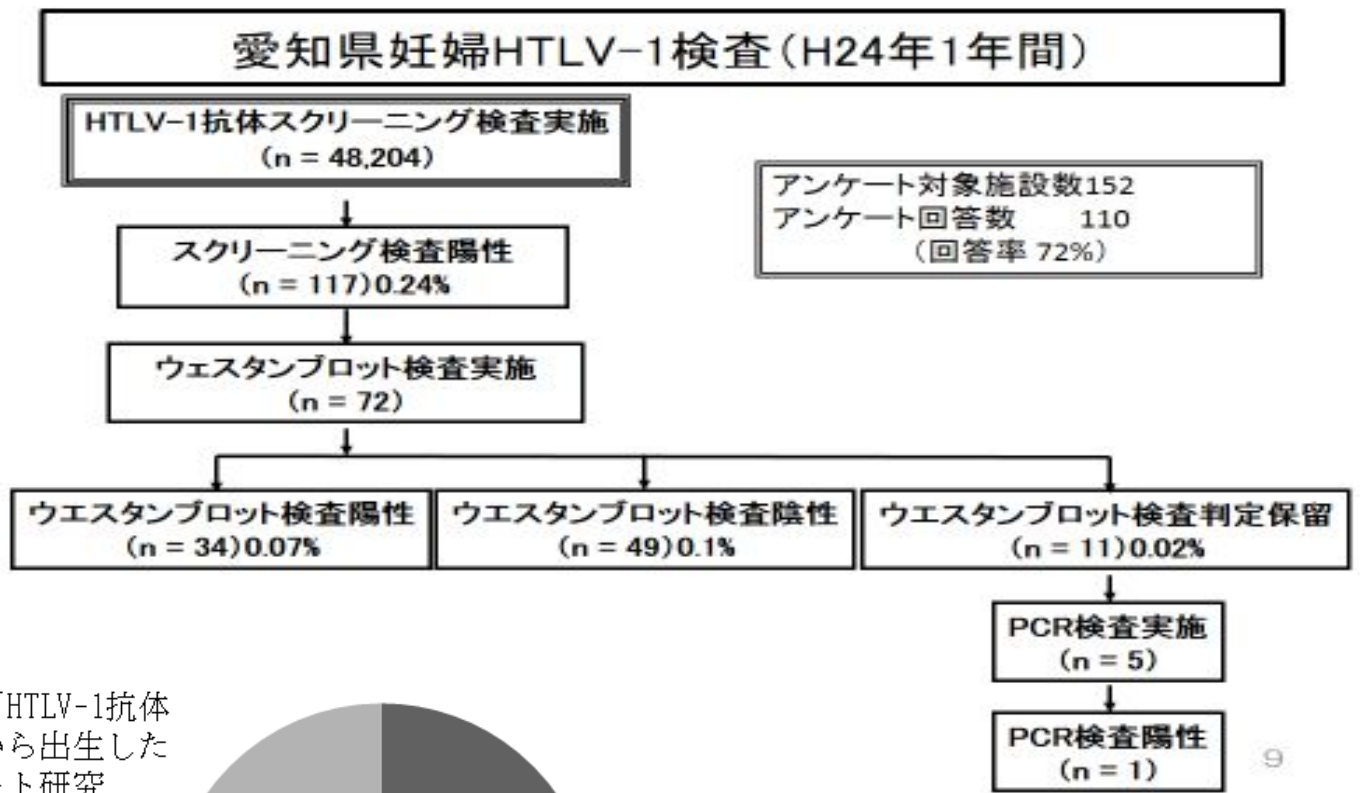


図1.
厚労科研「HTLV-1抗体陽性妊婦から出生した児のコホート研究（板橋班）」の全国登録について

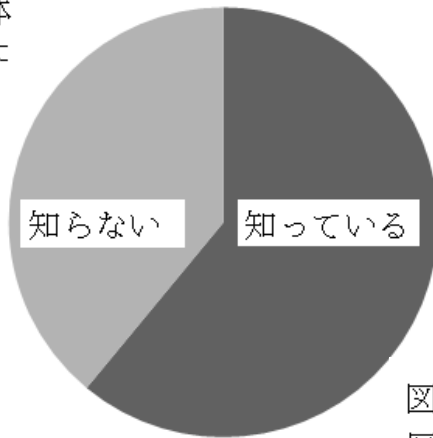


図2.
厚労省研究班における愛知県の研究協力施設

- 安城厚生病院
- トヨタ記念病院（申請中）
- 公立陶生病院（申請中）
- 一宮市立市民病院
- 名古屋第二赤十字病院
- 名古屋市立大学病院
- 豊橋市民病院

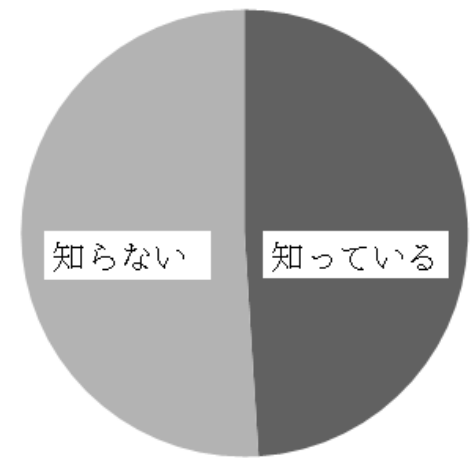
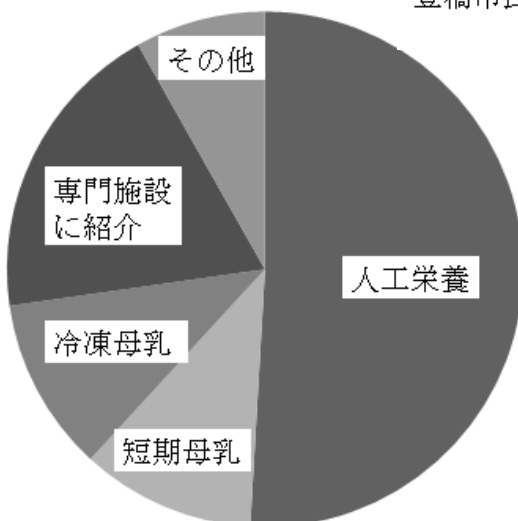


図3.
WB法陽性の場合の授乳法



研究成果の刊行に関する一覧表

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
なし					

分担研究報告 出生児のフォローアップ体制の構築

研究分担者 伊藤 裕司 国立成育医療センター 周産期センター 新生児科 医長

研究要旨

2002 年 3 月から 2013 年 12 月までの 12 年間に当センター周産期センターで分娩した母児で、母が HTLV1 抗体検査(CLEIA 法)で陽性であった母児 21 例について、後方視的に検討した。

当センターで分娩した妊婦の 0.13% [95%C.I.: 0.08-0.20%]が、HTLV1 抗体検査陽性であった。HTLV1 抗体検査陽性で WB 検査を施行した妊婦の 57%が陽性、29%が判定保留、14%が陰性であった。WB 検査で陽性あるいは判定保留であった例で PCR 検査が陽性となった症例はなかった。

栄養方法の選択は、最終的には、HTLV1 抗体検査陽性の妊婦 23 例中、母乳栄養を選択したのが 11 例、短期母乳（3 ヶ月以内）を選択したのが 3 例、凍結母乳を選択したのが 1 例、初乳のみ 1 回与えて、その後は人工栄養としたのが 1 例、完全人工栄養としたのが 7 例であった。

栄養法の指導を実際に研究班のプロトコールに従って施行しても、完全に予定通りに実施できているのは、4 例中 2 例のみであり、他の 2 例に関しては、1 例は、短期母乳から長期凍結母乳への変更、他の 1 例は凍結母乳の予定であったが、生後初期 3 週間までに直母の実施が認められた。決定した栄養法を完結することの困難さが判明した。

さらに、ケーススタディーからは、HTLV1 妊産婦に対する妊娠期から栄養法決定時期、授乳期などにおける心理的サポートが急務と思われ、心理状況の経時的検討のためのプロトコールの骨子作成を行い、今後の発展的研究の継続の準備を行った。

HTLV1 の母子感染予防の臨床研究が本研究班で開始された。この研究班に先行した研究班で、東京都に位置する当センターでの妊婦に於ける HTLV1 キャリアーのスクリーニングの実態について報告した。その報告では、東京都の

住宅地域に所在する当センターでは、HTLV1 キャリアー率は低く、かつ、抗 HTLV1 抗体陽性で、Western blot の精査を行った妊婦の判定不能率が高いことを報告した。本研究班では、HTLV1 キャリアー妊婦の全国規模でのスクリーニン

グとその把握、これに加え、HTLV1 キャリアー妊婦から出生した児の栄養法選択への介入により、その後の HTLV1 母子感染への影響を検討するという臨床試験が開始された。3 年目の本年度は、当センターでの HTLV1 キャリアー妊婦の現状と、その妊婦より出生した新生児の生後の状況について、前年度の研究を継続した。かつ、この 3 年間に研究班のプロトコールに従って指導した母子の経過を調査し、母子への指導の実際に関して検討した。さらに、昨年度の研究で報告したように、HTLV1 キャリアー妊婦のうける心理的負荷に対しての心理的サポートが非常に重要であることが判明した。これに対して、本年度は、HTLV1 妊婦の、心理的状态を、妊娠中、および分娩後の授乳期、および授乳終了後の児を育児している時期で把握し、その心理変化を追跡し、必要な心理的サポートを検討するための研究を開始した。

A . 研究目的

当センターでの HTLV1 キャリアー妊婦の現状と、その妊婦より出生した新生児の生後の状況について、その実態に関する後方視的検討を継続し、かつ、この 2 年間の研究班のプロトコールに従って指導した母子の経過を調査して、当センターでの母子指導を実施する際の問題点の抽出とこれに対する対策を検討することを、目的とした。さらに、HTLV1 キャリアー妊婦の心理状態を把握するための方法を検討した。

B . 研究方法

[1] 母の HTLV-1 スクリーニング検査の現状

2002 年 3 月から 2013 年 12 月までの 11 年間に当センター周産期センターで分娩した母児で、母が HTLV1 抗体検査(CLEIA 法)で陽性であった母児を対象とした。これらの母児につ

いて、母の妊娠中の抗 HTLV1 抗体検査結果、Western Blot 検査結果、HTLV1-PCR 検査結果、児の栄養方法、児のその後のフォローアップの有無について、電子診療録を用いて、後方視的にデータを収集し、検討した。

これらのデータを元に、本件研究班の臨床試験を行う際に予想される問題点を抽出した。

[2] HTLV1 キャリアー妊婦の心理状態把握方法の検討

これまでの先行研究の有無などに関する文献的検索・検討を行い、施行すべき適切な心理検査について検討を行う。心理状態を把握し追跡する方法を臨床心理士と検討し、研究計画の骨子を作成した。

C . 研究結果

[1] 母の HTLV-1 スクリーニング検査の現状 [対象の背景] (表 1)

2002 年 3 月から 2013 年 12 月までの 10 年間に当センター周産期センターで分娩した妊婦は、18326 名で、うち、抗 HTLV1 抗体スクリーニング検査で陽性であった妊婦は、23 名(0.13% [95% C.I.: 0.08-0.20 %])であった。

この 23 名の妊婦の年齢は、中央値 33 歳(範囲: 26-45 歳)であった。分娩週数は、中央値 38 週(範囲: 26-41 週)で、出生した児の体重は、中央値 2735 g(範囲: 968-3722 g)であった。出生体重の分布は、1000g 未満が 1 例、1000g 以上 1500g 未満が 1 例、1500g 以上 2000g 未満が 2 例、2000g 以上 2500g 未満が 3 例、2500g 以上が 16 例であった。在胎週数の分布は、早産児が 6 例で、うち 2 例は在胎 30 週未満であった。

[妊婦の HTLV1 スクリーニング検査] (表 2)

当センターでの妊婦に対する HTLV1 抗体検査(CLEIA 法)の陽性率は、0.13% [95% C.I.: 0.08-0.21%]であった。

これらの23名のうち、WB検査を受けた妊婦は14名(61%)で、このうちWB検査で陽性で陽性であったのは、8名(57%)、判定保留であったのが4名(29%)、陰性であったのが2名(14%)であった。

WB検査陽性の8名中1名にPCR検査が施行され、PCR検査は陰性であった。WB検査で判定保留だった4例中、3例にPCR検査が行われ、3例ともPCR検査陰性であった。トータル4例に対して、PCR検査が行われていたが、全ての症例で陰性の判定であった。

HTLV1抗体検査陽性の23例中、9例では、WB検査が施行されていない。WB検査陽性の8例中、7例ではPCR検査は実施されていない。WB検査で判定保留の4例中、1例はPCR検査を施行されていない。

[栄養方法の選択] (表2)

HTLV1抗体検査陽性でWB検査が施行されていない9例では、人工乳のみを選択したのは2例で、残り9例では母乳栄養が選択された。WB検査陽性でPCR検査を実施しなかった7例では、3例に短期母乳、1例に冷凍母乳、3例に長期母乳栄養が選択されていた。WB検査陽性でPCR検査陰性であった1例は、初乳のみ20分間1回与えて、以後は人工栄養のみを選択した。WB検査が判定保留でPCR検査を施行されていない1例では、母乳栄養が選択され、PCR検査を施行し陰性であった3例は全て母乳栄養を選択していた。WB検査陰性の2例はいずれも母乳栄養を選択していた。

最終的には、HTLV1検査陽性の妊婦23例中、母乳栄養を選択したのが11例、短期母乳(3ヶ月以内)を選択したのが3例、凍結母乳を選択したのが1例、初乳のみ1回与えて、その後は人工栄養としたのが1例、完全人工栄養としたのが7例であった。

[外来でのフォローアップ]

本研究班開始後にHTLV1検査陽性であった5例は、当センター新生児科で、外来フォローアップが行われており、今後も、長期フォローアップが可能と思われる。しかしながら、それ以前に出生した他の17例においては、2例はフォローアップを予定していたが、1例が1歳過ぎに脱落し、1例は現在も継続中という状況であった。

研究に参加している4例中、3例はフォローアップ中であるが、他の1例は、最終的には、混合栄養を選択され、研究への参加を撤回された。

[2] HTLV1キャリアー妊婦の心理状態把握方法の検討

国内外におけるHTLV-1キャリアー妊産婦についての心理社会的研究としては、母乳か人工乳の選択とその指導の場面に関するアプローチが中心である。診療の現場では、HTLV1キャリアー妊産婦から、HTLV1の子への感染に対する不安感や罪悪感についての訴えが認められる。しかしながら、妊娠期、出生後児の栄養方法の選択時、授乳期、さらに、離乳後の幼児期に、HTLV1妊産婦が、どのような心理状態にあり、どの程度の心理的な訴えがあるものなのか、その精神症状は正常範囲なのか精神科ケアが必要な程度なのかなどの研究報告は、文献的にもほとんど認められなかった。また、妊産婦自身がHTLV1キャリアーであることによる疾患発症の不安に対する心理的状況に関する研究も少ない。また、公共メディアの報道でも、HTLV1も含めた母子感染に関する不安や心理状態に対する心理ケアが立ち遅れていることが昨今報道されている(読売新聞)。

心理・精神を扱う先行研究の中でほとんど唯一、ブラジルにおけるHTLV-1感染者における精神疾患の度数を調べたものがある(de Carvalho, 2009)。HTLV-1感染者のうち、感染

症状がある群とない群にわけ、それぞれ精神科診断を M.I.N.I. という精神科診断の構造化面接で行った。感染症状あり群が大うつ病にかかっている割合は 35%、感染症状なし群のそれは 25%で、有意差はなかった。また、感染症状あり群が全般性不安障害にかかっている割合は 15%、感染症状なし群のそれは 13%で、有意差はなかった。こうした結果から、HTLV-1 に感染した妊産婦は精神疾患閾ではなく、閾値下の心理的苦痛や精神症状である可能性が高いと思われた。

実際に診療場面でみられる母親は不安感、罪悪感を訴えるものの、日常生活に支障のあるほどの症状は認められず、育児はできている人が多い。そのため、精神疾患の閾値下にある心理変化を追跡する必要があると考えられる。

本研究班の全体研究では、HTLV-1 またはサイトメガロウイルスに感染した妊産婦の産後のうつと育児困難に関する調査も平行して行われている。従って、分担研究では、閾値下の心理状態を把握することを目的として、以下の研究プロトコールの骨子を作成した。

そこで本研究は、HTLV-1 またはサイトメガロウイルスに感染した妊産婦(母親)において、母子感染の恐れまたは感染による発症が母親の心理状態や育児困難感に及ぼす影響を明らかにすることを目的とする。

また、感染者は少数であることを踏まえて、事例検討的な手法で検討を行うこととする。

1) 研究対象

当センターで HTLV-1 の感染が確認された妊産婦(母親)

2) 被験者数の設定

研究開始後 2 年間の当センターでの対象者は年間 2-3 人程度と予測される。

感染者は少数であることを踏まえて、10 人

に至るまで実施する。

3) 研究期間

倫理審査承認日から 3 年間

4) 研究方法

調査方法

下記 4 時点に、質問紙調査を実施する。時点 1、時点 2、時点 4 は外来受診時に、時点 3 は郵送にて調査票を配布回収する。

調査スケジュール

調査は下記の 4 時点で行われる。

時点 1 : HTLV-1 またはサイトメガロウイルスに感染が確認されたとき。

時点 2 : 児への授乳を開始するとき(児が 0 歳 0 か月)

時点 3 : 児への授乳が終了するとき(児が 1 歳 6 か月 ~ 2 歳)

時点 4 : 児への感染がわかったとき(児が 3 歳)

調査内容

a) 日本版 POMS (Psychiatric Outpatient Mood Scales): アメリカで作成、標準化されたもので、日本語版の標準化もされている(横山・荒記 1994)。気分や行動に関する 65 項目からなる。回答時の気分 6 因子(緊張 - 不安、抑うつ - 落込み、怒り - 敵意、活気、疲労、混乱)ごとに得点表示される。

b) 特性罪悪感尺度(大西 2008): パーソナリティ特性の一つとしての罪悪感を感じる感情スタイルを評定する。

下位尺度は、「利得過剰の罪悪感」「屈折的甘えによる罪悪感」「精神的罪悪感」「関係維持のための罪悪感」の4因子からなる。十分な妥当性と信頼性が確認されている。いずれも抑うつ傾向や不安傾向と正の相関を示すと報告されている。

5) 予測される成果・研究の意義

HTLV-1 に感染した妊産婦の心理状態や精神症状や経時的変化が明らかになる。このことから、HTLV-1 に感染した妊産婦の心理支援を提案することができる。患者のニーズに対応して心理ケアを含めた診療を提案することができる。

6) 参考文献等の添付

サイトメガロウイルス胎児感染全国で 34 件
読売新聞 2013 年 6 月 8 日朝刊

de Carvalho AGJ, Galvao-Phileto AV, Lima NS, de Jesus RS, Galvao-Castro B, and Lima MG. Frequency of Mental Disturbances in HTLV-1 Patients in the State of Bahia, Brazil. The Brazilian Journal of Infectious Diseases; 2009; 13(1): 5-8.

横山和仁・荒記俊一 1994 日本版 POMS 金子書房

大西将史 青年期における特性罪悪感の構造
罪悪感の概念整理と精神分析理論に
依拠した新たな特性罪悪感尺度の作成
パーソナリティ研究; 2008;
16(2): 171-184.

D. 考察

2002 年 3 月から 2012 年 12 月までの 11 年

間に当センター周産期センターで分娩した母児で、母が HTLV1 抗体検査(CLEIA 法)で陽性であった母児について、母の妊娠中の抗 HTLV1 抗体検査結果、Western Blot (WB) 検査結果、HTLV1-PCR 検査結果、児の栄養方法、児のその後のフォローアップの有無について、電子診療録を用いて、後方視的にデータを収集し検討した。

当センターでの妊婦に対する HTLV1 抗体スクリーニング検査の陽性率は、0.13% [95% C.I.: 0.08-0.20%]であった。これは、以前報告した当センター(関東地区)での発生頻度とほぼ同等であった。

HTLV1 抗体検査陽性妊婦中の WB 検査の陽性率は 57%、判定保留率は 29%、陰性率は 14% であった。これも以前報告しているものと同様であった。以前の報告同様、非流行地での判定保留率は高値になっていた。PCR 法に関しては、WB 検査陽性者、判定保留者の合計 4 例に対して施行したが、全例で陰性であり、当センターで外部への依頼などで行った HTLV1-PCR 検査では、陽性者の検出はなかった。症例数の少なさもあり、結論は出しにくい。現段階で PCR の検査結果の使用方法について、まだ、検討の余地が残される結果となった。今後の判定方法も含めた更なる検討が必要と思われた。

古い時期の症例が多いが、HTLV1 抗体検査のみの結果から、栄養法の選択を行った例が 9 例(47%)存在し、当センターの産科においても、2005 年頃までは、精査が行われていなかったという状況であった。

栄養方法の選択に関しては、HTLV1 抗体検査陽性のみで栄養方法を選択した 9 例に関しての、人工栄養と母乳栄養との比率は、人工栄養：母乳栄養 = 7 : 2 であった。

WB 検査で陽性あるいは判定保留となり、PCR 法を行わなかった 8 例については、3 例が短期母乳、1 例が凍結母乳を選択し、他の 4

例はいずれも母乳栄養を選択している。短期母乳を選択した3例は、本研究班の臨床研究に準じたカウンセリングをきちんと行い、妊婦に栄養法を選択して頂いた症例であるが、本プログラムの施行により、妊婦が熟考しての栄養方法の選択が可能となったことがうかがえる結果であった。WB検査やPCR法を追加して行うことで、最終的に陰性と思われる判定結果を得て母乳栄養を選択できたなった症例（PCR結果が出るまでは人工栄養とした上で、PCR陰性判明後に最終的な母乳栄養の選択が可能となった症例）が3例あり、このことは、精査を追加することの大きな意義を示すものと思われた。

栄養法の指導を実際に研究班のプロトコルに従って施行しても、完全に当初の決断通りに実施できているのは3例中1例のみであり、他の2例に関しては、それぞれの母親の事情もあるが、1例は、短期母乳から長期凍結母乳への変更、他の1例は凍結母乳の予定であったが生後初期3週間までに直母の実施が認められていた。生後3 - 4か月までは、1 - 2か月毎のきめ細かなフォローアップを予定し施行したが、決定した栄養法を完結することの困難さが判明した。しかし、最終的な、短期母乳の主旨（3か月以内の中止）の理解に関しては、指導の効果ができていると思われた。また、症例2では、母乳希望の強い母の凍結母乳への精神的逃避を求める心理が伺われた。

今後も、より詳細な指導が必要であると共に、母の心理状態の変化についてのケーススタディーの重要性が痛感され、このような栄養法指導とその後の経過に関しての事例の集積と検討が、今後重要であり、心理的サポートに関して検討していく必要があると思われた。しかしながら、HTLV1キャリアー妊産婦の心理的状态に関する先行研究は、皆無に近いことが判明した。従って、本分担研究でHTLV1妊産婦の心理的状态の評価を経時的に行っていくための

プロトコルの骨子を作成した。現在、本研究班の発展的研究という位置づけでの倫理委員会への申請を予定している。

E . 結論

2002年3月から2012年12月までの11年間に当センター周産期センターで分娩した母児で、母がHTLV1抗体検査(CLEIA法)で陽性であった母児21例について、後方視的に検討した。

当センターで分娩した妊婦の0.13% [95% C.I.: 0.08-0.20%]が、HTLV1抗体検査陽性であった。HTLV1抗体検査陽性でWB検査を施行した妊婦の57%が陽性、29%が判定保留、14%が陰性であった。WB検査で陽性あるいは判定保留であった例でPCR検査が陽性となった症例はなかった。

栄養方法の選択は、最終的には、HTLV1抗体検査陽性の妊婦23例中、母乳栄養を選択したのが11例、短期母乳（3ヶ月以内）を選択したのが3例、凍結母乳を選択したのが1例、初乳のみ1回与えて、その後は人工栄養としたのが1例、完全人工栄養としたのが7例であった。

外来でのフォローアップを予定されていた症例は23例中8例のみであった。

栄養法の指導を実際に研究班のプロトコルに従って施行しても、完全に予定通りに実施できているのは、4例中2例のみであり、他の2例に関しては、1例は、短期母乳から長期凍結母乳への変更、他の1例は凍結母乳の予定であったが生後初期3週間までに直母の実施が認められた。決定した栄養法を完結することの困難さが判明した。

それぞれのケーススタディーからの検討では、栄養法選択の際、その後の授乳期において、母の心理的葛藤が強く表出される症例があり、心理的サポートの必要性が、再度強く浮かび上がった。しかしながら、HTLV1キャリアー妊産

婦の心理的状态に関する先行研究は、皆無に近いことが判明した。従って、本分担研究で HTLV1 妊産婦の心理的状态の評価を経時的に行っていくためのプロトコールの骨子を作成し、今後の発展的研究を継続することとした。

F . 健康危険情報

なし

G . 研究発表

1 . 論文発表

- 1) 伊藤裕司 :【周産期医学 特集 Q&A で学ぶお母さんと赤ちゃんの栄養】A . Q&A ■小児科編 □母乳 8 母乳から感染する病気は なんですか？ 周産期医学 2012; 42(増刊): 130-131.
- 2) 伊藤裕司 :【周産期医学 特集 Q&A で学ぶお母さんと赤ちゃんの栄養】B . 各論 ●新生児 2 . 母乳栄養 4) 母乳とウイルス (ATL など). 周産期医学 2012; 42(増刊): 461-466.

- 2 . 学会発表
なし

H . 知的財産権の出願・登録状況

(予定も含む)

- 1 . 特許取得
なし
- 2 . 実用新案登録
なし
- 3 . その他
特になし

I . 研究協力者

和田 友香、塚本 桂子、: 国立成育医療研究センター 周産期センター 新生児科

小泉 智恵: 国立成育医療研究センター研究所 (臨床心理士)

(表1)

症例番号	出生年	性別	母年齢	分娩方法	胎位	在胎週数(週)	出生体重(g)
1	2002年	男	26	自然分娩	頭位	33	1892
2	2002年	女	30	自然分娩	頭位	38	2815
3	2004年	女	28	吸引分娩	頭位	40	3290
4	2005年	女		帝王切開		35	2198
5	2005年	女	38	帝王切開	頭位	36	1754
6	2005年	男	32	帝王切開	頭位	37	2470
7	2006年	女	31	吸引分娩	頭位	39	3175
8	2006年	男	33	吸引分娩	頭位	41	2725
9	2007年	女	36	吸引分娩	頭位	39	2435
10	2008年	女	30	帝王切開	頭位	38	2906
11	2008年	男	33	帝王切開	頭位	39	3292
12	2009年	女	27	帝王切開	頭位	27	1036
13	2010年	女	41	吸引分娩	頭位	37	2735
14	2010年	男	36	帝王切開	頭位	41	3722
15	2010年	男	38	帝王切開	頭位	26	968
16	2010年	女	40	自然分娩	頭位	38	2520
17	2010年	男	45	吸引分娩	頭位	40	3616
18	2011年	男	37	自然分娩	頭位	38	3146
19	2011年	男	28	自然分娩	頭位	40	3166
20	2012年	男	41	自然分娩	頭位	36	2852
21	2012年	男	37	吸引分娩	頭位	39	3420
22	2013年	男	30	自然分娩	頭位	39	3000
23	2013年	男	30	自然分娩	頭位	38	3606

(表2)

症例番号	WB 検査	PCR 法	栄養方法
1			人工栄養
2			人工栄養
3			人工栄養
4			母乳
5			母乳
6	判定保留	-	母乳
7	+		母乳
8			人工栄養

9			人工栄養
10			人工栄養
11			人工栄養
12	判定保留		母乳
13	+		母乳
14	+	-	初乳のみ あとは人工栄養
15	-		母乳
16	判定保留	-	母乳
17	-		母乳
18	判定保留	-	母乳
19	+		短期母乳
20	+		短期母乳
21	+		凍結母乳
22	+		短期母乳
23	+		混合栄養

分担研究報告 「妊婦抗体スクリーニング体制の整備」

研究分担者 池ノ上 克 宮崎大学医学部附属病院長

研究協力者 児玉 由紀 宮崎大学医学部附属病院総合周産期母子医療センター

研究要旨

本研究班は、平成 23 年度より全国で妊婦健診における HTLV-1 スクリーニング検査が開始されたことを受け、確認検査で陽性あるいは判定保留となった妊婦から出生した児に対して、各種乳汁栄養法別の児の感染率および母子関係や健康状態などを総合的に評価し、推奨可能な栄養法を明らかにすることを主な目的として設立された。

このコホート研究の一環として、宮崎県内での研究登録を可能にするため、宮崎大学医学部「医の倫理委員会」の承認を得た。県内産科施設と当院小児科へ協力を依頼して、HTLV-1 キャリア妊婦の紹介と児のフォローを計画した。

平成 24 年 3 月～平成 25 年 12 月に当院で HTLV-1 キャリア妊婦 5 名から協力が得られた。1 名は他院からの紹介（他院で分娩）、1 名は当院から他院へ転院（他院で分娩）、3 名は妊婦健診～分娩まで当院で行った。このうち 4 名は WB 法陽性、1 名は WB 法判定保留、PCR 法陽性例であった。栄養の選択は、短期母乳 2 名、人工乳 3 名であった。児は 37～41 週で出生し、現在小児科外来でフォロー中である。今後は、出生児のフォロー体制の確立が必要であり、県や小児科医会との連携が重要となる。

A. 研究目的

本研究では妊婦健診で HTLV-1 キャリア妊婦から生まれた児を対象に、栄養法別の感染率を検証するとともに、これら栄養法が児の健康状態や母子関係に及ぼす影響を調査する。キャリア妊婦から出生した児のフォローアップ体制を確立していくことも重要である。最終的には HTLV-1 母子感染率を低下させることが目的である。これによって、HTLV-1 により発症する ATL などの重篤な疾患を減少させることが期待できる。

B. 研究方法

本研究のコホート研究の一環として、宮崎県内での研究登録を可能にするため、当院で「医の倫理委員会」の承認を得た。平成 24 年 3 月から、当院および県内産科施設で発見された HTLV-1 キャリア妊婦に同意を得て登録し、また出生児については、宮崎大学小児科でフォローアップを行うこととした。すべての情報は、宮崎大学産婦人科に情報を集約した。

また、宮崎県内の産婦人科 39 施設に対して、抗体陽性妊婦および出生児の実態を調査するため、アンケートを行った。

C. 研究結果

1) 研究登録症例（表 1）

平成 24 年 3 月以降、当院で登録された HTLV-1 抗体陽性妊婦は 5 名であり、Western Blot 法陽性 4 名、判定保留 1 名であった。WB 法判定保留の 1 名は PCR 法陽性であった。

1 名は他院からの外来紹介（他院で分娩）、1 名は当院から他院へ里帰りによる転院・分娩、残り 3 名は当院で妊婦健診および分娩を行った。出生児は、すべて満期産児であった。低出生体重児が 1 名あり、この児は NICU 入院となった。

選択された栄養方法については、分娩前には、人工乳と決めていた妊婦でも、分娩後に 1～2 回初乳を与えた、とするケースが 2 例あり（いずれも他院分娩例）、妊婦自身の母乳栄養に対する希望と不安など、迷いの深さが窺えた。3 名は分娩

前の決定通り、完全人工乳としていた。

5例の児は、現在小児科でフォローアップが行われている。

2) アンケート調査

当院での紹介による登録数が少ないため、県内産婦人科施設へアンケート調査を行った。各施設における HTLV-1 抗体陽性妊婦数、WB 法、PCR 法の検査の有無、栄養選択、および児のフォローについて、を調査項目とした(資料1)。39施設中34施設(87%)から回答が得られた。

妊娠22週以降の分娩数9,072例のうち、HTLV-1抗体スクリーニング陽性は88例(0.97%)であった。このうちWB法を施行されたのは71例であった。施行しなかった理由としては、8例(47%)が前回妊娠時にWB法陽性であったため、という理由であった。WB法を施行された71例中、陽性60例、陰性5例、判定保留5例、不明1例であった。栄養方法について回答があった68例では、人工乳48例(71%)、短期母乳14例(21%)、冷凍母乳2例(2.9%)、母乳のみ1例(1.5%)であった。児のフォローについて回答があった81例のうち、成長した段階で小児科受診をするよう母親へ指導されたのは50例(62%)で最も多く、産科施設から小児科へ紹介されたのは9例(11%)のみであった。特に指導なしは21例(26%)にのぼった。

3) 宮崎県 HTLV-1 母子感染対策協議会

宮崎県 HTLV-1 母子感染対策協議会の資料によると、平成24年の妊婦健診における HTLV-1 抗体検査は、受診者数9,889名のうち9,870名(99.8%)に実施されていた。この中で、抗体陽性者は100名(1.0%)であった(表2)。

D. 考察

宮崎大学医学部「医の倫理委員会」で承認を受けた研究計画をもとに、平成24年から県内産婦人科施設へ、研究協力(キャリア妊婦の紹介)を依頼してきたが、これまでキャリア妊婦は、ローリスク妊娠として1次施設で分娩してきた歴史があり、本県の交通事情の悪さも加えて、当院への紹介は困難であったと予測された。また、紹介された症例でも、児のフォローは自宅近くの小児科を希望されるなど、本県での HTLV-1 抗体陽性妊婦および出生児の集約化は難しいのが現状である。したがって、キャリア妊婦から出生した児

のフォローアップは、自宅近くの1次または2次施設の小児科が受け皿となっていくなど、体制の整備が必要である。

E. 結論

宮崎県の HTLV-1 母子感染対策協議会資料からは、本県妊婦の HTLV-1 抗体検査は、例年99%以上に施行されており、スクリーニング体制は確立している。県全体として、抗体スクリーニング陽性妊婦の割合は1%前後のほぼ横ばい状態である。WB法陽性もしくは判定保留者はこれより若干少ないと推測される。

一方で、出生した児のフォローアップ体制は、まだ充分整えられていない。

産科施設から小児科への引き継ぎの意識が低い

小児科サイドのフォローアップ体制ができていない

HTLV-1抗体検査を小児期に検査することに対する考え方が統一されていない

などが問題点として挙げられる。

今後は、県の母子感染対策事業や県産婦人科医会、小児科医会との連携により、フォローアップ体制の確立が必要である。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表：なし

2. 学会発表：なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

分担研究報告 「埼玉県における実態調査と母子感染予防パンフレット作成」

研究分担者 田村正徳 埼玉医科大学総合医療センター 小児科

研究協力者 加藤稲子、側島久典、森脇浩一 埼玉医科大学総合医療センター 小児科

研究要旨

妊婦を対象とした HTLV-1 抗体スクリーニング検査が開始され、本研究において HTLV-1 抗体が陽性であった妊婦から出生した児を対象に栄養法別に HTLV-1 母子感染率の検証、およびこれら栄養法が児の健康状態や母子関係に及ぼす影響の調査が開始された。当院ではこれまでに 15 名の HTLV-1 抗体スクリーニング検査陽性妊婦が紹介受診となった。昨年度に HTLV-1 感染症と母子感染予防法、およびこの調査研究事業への理解を深めるため、HTLV-1 感染症と母子感染予防、および調査研究に関するパンフレットを作成し、埼玉県産婦人科医会および埼玉県健康福祉課の協力を得て、県内の産婦人科関連施設にパンフレット配布を行ったが、今年度は陽性妊婦への説明用パンフレットを作成した。また、埼玉県内での HTLV-1 陽性妊婦の実態を調査するためのアンケート調査の集計・解析を行った。埼玉県全域からスクリーニング陽性妊婦の協力を得ることは容易ではない状況であることが示唆された。今後、埼玉県における HTLV-1 抗体スクリーニング検査陽性妊婦および出生児に対する研究協力体制についても検討する必要があると考えられる。

A. 研究目的

HTLV-1 感染症は成人 T 細胞白血病(ALT)、HTLV-1 関連脊髄炎(HAM)などの重篤な疾患を発症することが知られている。HTLV-1 感染症の多くは母子感染、特に母乳を介しての感染が主体となっている。感染予防法として人工乳哺育、短期の母乳哺育などが報告されているが、栄養法別の感染リスクは明らかにされていない。本研究事業では栄養法別による母子感染率を導き出し、母子感染の予防と児の予後を考慮した推奨可能な栄養法を決定することを目的としている。これまでに埼玉県では 15 名の HTLV-1 抗体スクリーニング検査陽性妊婦をフォローしている。昨年度は HTLV-1 感染症と母子感染の重要性の認識と本研究事業へのさらなる理解を計ることを目的として、HTLV-1 感染症と母子感染予防、および本研究事業に関するパンフレットの作成を行ったが、今年度は陽性妊婦への説明パンフレットを作成することで母子感染予防への理解をより深めることを目的とした。またパンフレット配布と同時に、埼玉県内での HTLV-1 抗体スクリー

ング検査陽性妊婦の実態を把握するためのアンケート調査を実施したので、その集計・解析を行った。

B. 研究方法

現在、埼玉県内での HTLV-1 抗体スクリーニング検査陽性妊婦 15 名のフォローを行っているが、15 名の受診状況と検査結果と栄養方法の選択などについて検討する。

また、埼玉県内での研究実施方法について、HTLV-1 感染および母子感染予防についての理解を深める方法として、HTLV-1 母子感染予防に関する陽性妊婦用パンフレットの作成を行った。

さらに埼玉県内での HTLV-1 抗体スクリーニング検査陽性妊婦の実態を調査するため、産婦人科関連施設を対象として実施したアンケートの集計・解析を行った。

<アンケート調査>

1) 対象

埼玉県産婦人科医会および埼玉県健康福祉

課の協力を得て、埼玉県産婦人科医会に所属する産婦人科関連施設 279 施設、埼玉県産婦人科医会に所属しない産科関連施設 6 施設を対象とした。この 279 施設に対して、HTLV-1 陽性妊婦の発症数およびその対応についてのアンケート調査を行った。

2) 方法

アンケートでは HTLV-1 抗体スクリーニング検査陽性妊婦への対応と児の栄養方法、フォローアップの体制などについて調査を行った。(資料 1)

C. 研究結果

これまでに当院でフォローした HTLV-1 抗体スクリーニング検査陽性妊婦は 15 名である。1 例が里帰り分娩のため他県にて出生、2 例は里帰り分娩にて県内で出生、その他は県内在住であった。15 例中 1 例は双胎であり、すでに児が出生しフォロー中は 12 例 13 名である。

昨年度、作成したパンフレットには HTLV-1 感染症の疫学、特異的疾患、感染経路、母子感染予防、栄養方法による感染率、各栄養方法の指導、キャリア妊婦および児の管理、「HTLV-1 抗体スクリーニング検査陽性妊婦からの出生児のコホート研究」の詳細および研究協力依頼を掲載したため、陽性妊婦の当院受診時の研究受け入れは順調であったと思われる。当院を受診された陽性妊婦に対しては新しく作成した説明用パンフレットを用いて説明することで、母子感染に対する理解をより深めることができたと思われる(資料 2)。

HTLV-1 抗体スクリーニング検査陽性妊婦 15 名のうち、WB 法陽性は 8 名、判定保留は 7 名であった。判定保留 7 名中 1 名は PCR 検査を希望せず、6 名に PCR 検査を施行した。6 名中 1 名が陽性、4 名が陰性、1 名は現在検査中である。PCR 検査が陰性であった 1 名は判明後、研究協力への同意を撤回、他の 1 名は 1 ヶ月健診終了後に同意を撤回された。

出生した 13 名の児の栄養方法は母乳 1 例、人工乳 4 例、短期母乳 6 例であった、冷凍母乳 1 例であった(表 1)。母乳を選択されたのは WB 法で判定保留、PCR 法にて陰性であった 1 例であった。

また冷凍母乳を選択されたのは、早産にて出生し NICU 入院となった児である。当初、短期

母乳を希望されていたが、早産であることから児の免疫状態も考慮して冷凍母乳の選択となった。また短期母乳を希望していた 1 例は心疾患を疑われて他院 NICU へ入院、HTLV-1 陽性であることから人工乳保育を進められ、人工乳へ変更となった。

陽性妊婦受診者のうち、1 例は県外在住で里帰り分娩後の当院に転院されたが、その後、再び、転居により県外へ、里帰り分娩にて県内で出生の 2 例は出生後、他県の医療機関へ紹介となった。

表 1 検査結果と栄養方法の選択

症例	WB 法	PCR	栄養方法
1	保留	-	母乳
2	+	非該当	人工乳
3	保留	-	人工乳
4	保留	希望せず	人工乳
5	+	非該当	短期母乳
6	保留	-	短期母乳
7	+	非該当	短期母乳
8	保留	-	短気母乳
9	+	非該当	人工乳
10	+	非該当	短期母乳
11	保留	-	同意撤回
12	保留	+	短期母乳
13	+	非該当	冷凍母乳
14	+	非該当	未定
15	保留	検査中	

アンケート調査では、埼玉県内での HTLV-1 陽性妊婦の実態を把握するため、HTLV-1 抗体スクリーニング検査陽性妊婦の発生状況およびその対応、出生した児の栄養方法およびその後のフォローについて、を調査項目とした。

県内 279 施設を対象に調査を行い、157 施設から回答を得た(回答率 56.3%)。平成 24 年 1 月 1 日から 12 月 31 日の間に埼玉県内で HTLV-1 抗体スクリーニング陽性と判定された妊婦は 44 例であった。このうち、精査・分娩を自院で施行したものが 38 例、精査は専門あるいは総合病院に依頼し、分娩を自院で行ったものが 4 例、精査・分娩ともに専門あるいは総合病院へ紹介例は認めなかった。里帰り分娩のため他院への紹介が 1 例、不明が 1 例であっ

た。

出生した児の栄養方法は完全人工乳が 19 例、冷凍母乳が 2 例、短期母乳が 6 例、母乳が 11 例、不明が 6 例であった。1 ヶ月健診以降のフォローアップは専門あるいは総合病院への紹介が 5 例、近医小児科への紹介例はなく、自院にて行ったものが 13 例、他の 26 例は不明であった。

D. 考察

埼玉医科大学総合医療センター倫理委員会にて承認を受けた研究計画をもとに、平成 24 年 4 月より県内各施設へ対象患者が発生した場合の研究協力の依頼を行っているが、アンケート調査にて 44 例の HTLV-1 抗体スクリーニング陽性者を認めたが、今年度までに当院に受診したのは 15 例であった。県内各地域から通院に要する時間などを考慮すると、県内全域から患者協力を得るのは容易ではない状況であることが示唆された。

抗体スクリーニング検査陽性者 15 名のうち 7 名が WB 法で判定保留であった。この 7 名中 6 名が PCR 検査を希望され、PCR 検査陽性が 1 例、陰性が 4 例、1 例は検査中である。PCR 法陰性であった 4 名のうち、陰性判明後に同意撤回が 1 例、他の 3 例が選択した栄養方法は母乳栄養 1 例、人工乳 1 例、短期母乳 1 例であった。PCR 検査を希望されなかった例は短期母乳を選択された。

WB 法陽性者 8 名のうち児が出生した 7 例では、人工乳が 3 例、短期母乳が 3 例、凍結母乳 1 例であった。

検査結果による栄養方法の選択の特徴は認めなかった。栄養法の選択は妊婦の意志に基づいていることが示唆された。当院受診前に産婦人科施設からの情報、あるいはインターネット等で HTLV-1 感染に対しての情報を確認して来られる方が多かった。

昨年度、HTLV-1 感染症および母子感染予防に対する理解と認識を啓発し、研究協力への理解を得るためのパンフレットを作成し、平成 25 年 2 月に HTLV-1 陽性妊婦に対する疾患についての説明資料としていただくよう、平成 25 年 2 月に県内産婦人科関連施設に配布した。パンフレット配布後、産婦人科施設からの説明により HTLV-1 感染症および母子感染予防の重要

性への理解がより深まったと思われた。

またアンケート調査により、埼玉県内の HTLV-1 陽性妊婦の発生状況および HTLV-1 陽性妊婦から出生した児に対してどのような対応がなされているかを検討した。その結果、出生した児については完全人工乳にて対応されていることが多く、自院での対応が多かった。今後、研究協力の依頼をどのようにすれば効果的に行えるかを検討していく必要があると思われた。

埼玉県全域で HTLV-1 抗体スクリーニング検査陽性妊婦をフォローするためには各医療施設との連携が重要であると思われた。全国レベルで十分な参加者を募りコホート研究が実施されることにより、科学的根拠をもった母子感染予防法が確立されれば、将来的には HTLV-1 母子感染率を低下させ、さらには HTLV-1 により発症する ATL などの重篤な疾患の患者数減少が期待できる。

E. 結論

これまでに 15 名の HTLV-1 抗体スクリーニング検査陽性妊婦が当院に受診されたが、県内の陽性妊婦発生状況の調査から、県内全域から患者協力を得るのは容易ではないことが示唆された。今後、埼玉県における HTLV-1 抗体スクリーニング検査陽性妊婦および出生児に対する研究協力体制についても検討する必要があると考えられる。

検査結果による栄養方法の選択に特徴は認められず、妊婦の意志に基づいて選択されていることが示唆されたが、NICU 入院児においては児の状態および施設の意向などのより選択が変更される可能性が示唆された。

HTLV-1 母子感染予防研究事業へのさらなる参加協力を得ることを目的として、昨年度作成した HTLV-1 感染症と母子感染予防の重要性、および調査研究に関するパンフレットに加えて、陽性妊婦への母子感染予防のためのパンフレットを作成した。これにより陽性妊婦の母子感染予防への理解がより深まることが期待される。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

特になし

2. 学会発表

特になし

H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

分担研究報告 「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（日本産婦人科医会副会長）
田中政信（日本産婦人科医会常務理事）

研究協力者： 木下班：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）、五味淵秀人（日本産婦人科医会幹事長）、栗林 靖（日本産婦人科医会副幹事長）
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（日本産婦人科医会幹事）、松田秀雄（日本産婦人科医会幹事）

【研究要旨】

全国の分娩取扱 2642 施設に HTLV-1 抗体検査および児への栄養法について行ったアンケート調査の解析を、HTLV-1 感染流行地である九州と九州以外において比較検討した。九州および九州以外の地域の HTLV-1 陽性率に有意差を認め、日本の HTLV-1 キャリア妊婦の約半数は九州在住であることが推定された（820 人/1620 人）。また、九州および九州以外の地域における HTLV-1 確認検査判定保留者への対応にも違いを認めた。流行地と非流行地では、確認検査の陽性率および確認検査判定保留者への対応に差が認められた。流行地のほうが、確認検査判定保留者に対してより慎重な対応がなされていた。

A. 研究目的

妊婦健診で公費負担化された HTLV-1 抗体検査について、確認検査で陽性あるいは判定保留と診断された妊婦に対し、児への栄養法の違いによる感染の差について検討する。

B. 研究方法

日本産婦人科医会で把握している全国の分娩取扱 2642 施設に HTLV-1 抗体検査および児への栄養法について行ったアンケート

調査の結果を、HTLV-1 感染流行地である九州と九州以外において比較検討した。

C. 研究結果

表 1 に示したように、九州および九州以外の地域における HTLV-1 陽性率に違いを認めた。確認検査（WB テスト）を実施した妊婦数は、九州以外の地方が約 2 倍と有意に多かったが、WB テスト陽性率は九州地方のほうが有意に高く（74.6 vs. 37.4%）WB テスト陽性者はほぼ同数であった。以

上より、日本の HTLV-1 キャリア妊婦の約半数は九州在住であることが推定された（820人/1620人）。

表 2 に示したように、九州および九州以外の地域における HTLV-1 判定保留者への対応に違いを認めた。九州地方では、約 8 割の判定保留者に対して PCR テストを実施もしくは陽性者と同様の対応を行っていた。一方、九州以外の地域では約半数にしか同様の対応をしておらず、約 4 割の妊婦に陰性者と同様に母乳を推奨していた。

D. 考察

流行地と非流行地では、確認検査の陽性率に有意差を認めた。そのためか確認検査判定保留者への対応にも差が認められた。流行地のほうが、確認検査判定保留者に対してより慎重な対応がなされていた。

E. 結論

HTLV-1 スクリーニング陽性妊婦に対する確認検査の実施、確認試験判定保留者に

対する指導方法を徹底させる必要がある。

これらへの対応のため、本年度はリーフレット「HTLV-1 の母子感染を予防しよう」を作成し、HTLV-1 母子感染予防に関する啓発を行った

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

論文発表

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. 2013 Oct 24 [Epub ahead of print.]

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表 1 . 九州および九州以外の地域における HTLV-1 陽性率および推定キャリア数の違い

	総数	(%/%)	九州地方	(%/%)	九州以外	(%/%)
2011年の分娩数	1,013,500		138,000		875,500	
スクリーニング検査						
総数	707,711	(100)	102,373	(100)	605,338	(100)
陽性数	2,259	(0.32)	811	(0.79)	1,448	(0.24)
WB検査						
総数	1,894	(0.27/100)	629	(0.61/100)	1,265	(0.21/100)
陽性数	942	(0.13/49.7)	469	(0.46/74.6)	473	(0.08/37.4)
陰性数	660	(0.09/34.8)	88	(0.09/14)	572	(0.09/45.2)
判定保留数	212	(0.03/11.2)	44	(0.04/7.0)	168	(0.03/13.3)
PCRテスト						
総数	65	(0.009/100)	12	(0.012/100)	53	(0.009/100)
陽性数	21	(0.003/32.3)	7	(0.007/58.3)	14	(0.004/26.4)
陰性数	40	(0.006/61.5)	3	(0.003/25.0)	37	(0.008/69.8)
キャリア妊婦数	1,620		820		800	

WB test, western blot test; PCR test, polymerase chain reaction test.

表2 九州および九州以外の地域における WB テスト判定保留例への対応の違い

	総数	九州地方	九州以外	P-値
総数	226	56	170	
PCRテスト実施	82 (36%)	31 (55%)	51 (30%)	< 0.01
陽性に準じた対応	47 (21%)	15 (27%)	32 (19%)	0.20
母乳を推奨(陰性に準じた対応)	78 (35%)	5 (8.9%)	74 (44%)	< 0.01
不明	14 (6.2%)	3 (5.4%)	11 (6.5%)	0.76

分担研究報告

「HTLV-1 抗体陽性妊婦からの出生児コホート研究における 統計学的課題に関する研究」

研究分担者 米本直裕 国立精神・神経医療研究センター 室長

研究要旨

HTLV-1 抗体陽性妊婦からの出生児コホート研究における統計学的課題を検討した。登録症例数の状況を勘案し、検証可能な仮説、及び統計学的検出力の算出を行った。コホートに登録される陽性者数を 600 名と仮定し、その 3 歳での追跡率を 80%と仮定した場合、解析対象児数は 480 名となる。その場合、検証可能と考えられる仮説は、母乳と人工乳の比較、母乳と短期母乳の比較であった。今後、対象児の追跡率の確保、向上が望まれる。

A．研究目的

HTLV-1 抗体陽性妊婦からの出生児コホート研究における統計学的課題を検討した。現在の症例登録数の進捗から、検証可能な仮説、統計学的な検出力についての検討を行った。

B．研究方法

現在の症例登録数の進捗から、検証可能な仮説、統計学的な検出力について検討を行った。当初の予定では、2800名の登録を予定していたが、進捗状況からみて達成は困難であると思われる。そこで、コホートに登録される陽性者数を 600名と仮定し、その3歳での追跡率を80%と仮定した場合、解析対象児数は480名となる。その場合、検証可能と考えられる仮説、その検出力の算出を行った。冷凍母乳の選択は、当初から少ない（選択率5%）と予想されているため、選択される症例数が少なく、統計学的に検証することは困難と考え、主たる仮説から除外した。主たる仮説は、母乳と人工乳の比較、母乳と短期母乳の比較として、検討を行った。多重性の調整のため、有意水準（ α レベル）は0.025とした。

（倫理面への配慮）

検討は文献資料からの数字に基づいたシミュレーションであり、患者等の個人のデータを用いていない。

C．研究結果

母乳と人工乳の比較、母乳と短期母乳の比較

は検証可能な仮説であった。母乳と人工乳の比較では統計学的検出力は86%、母乳と短期母乳の比較では72%であった（図）

D．考察

現在の登録症例数に基づいたシミュレーションにより、統計学的に検証可能な仮説についての検討を行った。母乳と人工乳の比較、母乳と短期母乳の比較が可能であることが示された。しかし、母乳の短期母乳の比較での検出力がやや低い値であった。統計学的検出力は一般的に80%以上あることが望まれるが、その水準までには達していなかった。今後、追跡率の向上などにより、最終的な解析対象児数をさらに確保する必要があると思われる。

E．結論

HTLV-1 抗体陽性妊婦からの出生児コホート研究における統計学的課題を検討した。母乳と人工乳の比較、母乳と短期母乳の比較でることが示唆された。今後、対象児の追跡率の確保、および追跡率の向上が望まれる。

F．健康危険情報 なし

G．研究発表 1. 論文発表 なし 2. 学会発表 なし

H．知的財産権の出願・登録状況 なし

図

<シミュレーションに用いた仮定>

$\alpha = 0.025$ (0.05/2) *多重比較のため保守的に α レベルを補正

	人工乳	短期母乳	冷凍母乳	母乳
選択率	60%	20%	5%	15%
陽性者 480 名 での各栄養法 の人数	288	96	24	72
3 歳感染率	5%	5%	5%	20%

検出力
母乳と人工乳の比較 (群の比 1:4) : 86%
母乳と短期母乳の比較 (群の比 1:1.5) : 72%

研究成果の刊行に関する一覧表

研究用出版物

板橋家頭夫	HTLV-1 母子感染予防対策研究班ウェブサイト	http://htlv-1mc.org/	2012
板橋家頭夫	「HTLV-1 抗体陽性妊婦および判定保留妊婦から出生した児のコホート研究」 - 施行マニュアル ver.1 -		2012
板橋家頭夫	「HTLV-1 抗体陽性妊婦および判定保留妊婦から出生した児のコホート研究」 - 施行マニュアル ver.2 -		2013
木下勝之 田中政信	成人 T 細胞白血病の原因ウイルスである HTLV-1 の母子感染を予防しよう	日本産婦人科医会	2013
福井トシ子	DVD/ビデオ教材開発 「基礎知識編」「意思決定支援編」「意思決定支援シミュレーション編」		2013
田村正徳	HTLV-1 抗体陽性妊婦からの出生児のコホート研究 医療機関用リーフレット（医療機関用）	埼玉医科大学総合医療センター小児科	2012
田村正徳	HTLV-1 母子感染予防リーフレット（患者用）	埼玉医科大学総合医療センター小児科	2012

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
齋藤 滋	成人 T 細胞白血病	吉野史隆, 倉智博久, 平松祐司編	産科婦人科疾患最新の治療 2013-2015	南江堂	東京	2013	146-147
水野克己	成人 T 細胞白血病ウイルス	水野克己	母乳育児感染	南山堂	東京	2012	110-113

雑誌

発表者名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
板橋家頭夫	HTLV-1 とは？助産師が知っておくべき知識と日本の現状	助産雑誌	68	10-16	2014
齋藤 滋	HTLV-I 抗体検査の理解	助産雑誌	68	17-21	2014

齋藤 滋	HTLV-I と母子感染	日本産科婦人科学会誌	65	1658-1663	2013
齋藤 滋	HTLV-I 母子感染対策	産婦人科の実際	62	543-547	2013
齋藤 滋	シンポジウム 2「HTLV-I 母子感染」HTLV-I 検査が全国で行なわれるようになった経緯	日本周産期・新生児医学会雑誌	49	5-7	2013
齋藤 滋	板橋家頭夫: シンポジウム 2「HTLV-I 母子感染」座長のまとめ	日本周産期・新生児医学会雑誌	49	4	2013
齋藤 滋	ヒト成人 T 細胞白血病ウイルス (HTLV-I) 母子感染予防対策	ペリネイタルケア	32	28-30	2013
水野克己	新生児の CMV 感染症	昭和学会誌	73	148-153	2013
水野克己	HTLV-1 母子感染予防と母乳育児	助産雑誌	68	22-26	2014
水野克己、 宮田理恵、 板橋家頭夫	HTLV-1 キャリア女性の産後 1 か月時のメンタルヘルスに関する検討	日本母乳哺育学会誌	7	72-73	2013
森内昌子 森内浩幸	ヒト T 細胞白血病ウイルス I 型	周産期医学	41 (2)	230-4	2011
森内昌子 森内浩幸	母子感染: HIV 感染と HTLV 感染~2 つのレトロウイルス母子感染の比較	臨床と微生物	38 (6)	667-73	2011
森内昌子 森内浩幸	特集クローズアップ感染症~HTLV-1 母子感染予防におけるカウンセリングのコツ	小児内科	44 (7)	1203-7	2012
森内昌子 森内浩幸	ウイルス感染症検査診断の新しい展開 HIV,HTLV-1	臨床と微生物	39 (6)	692-8	2012
森内昌子 森内浩幸	ヒト T 細胞白血病ウイルス I 型 (HTLV-I) 感染と母乳	助産雑誌	66 (2)	162-7	2012
森内昌子 森内浩幸	ヒト T 細胞白血病ウイルス I 型 (HTLV-1) と母乳	日本母乳哺育学会雑誌	5 (2)	53-8	2012
森内浩幸	シンポジウム 2「HTLV-1 母子感染」長崎県のこれまでの取組と保健指導	日本周産期・新生児医学会雑誌	49 (1)	8-11	2013
森内浩幸 森内昌子	ヒト T 細胞白血病ウイルス I 型 (HTLV-1) 母子感染にかかわる保健指導とカウンセリングの進め方	臨床助産ケア スキルの強化	5 (6)	16-23	2013

<u>Moriuchi H</u> Doi H Masuzaki H Katamine S	Mother-to-child transmission of human T-cell leukemia virus type I	Pediatr Infect Dis J	32 (2)	175-7	2013
Endo T, Go to K, Ito K, <u>Sugiura T</u> , Terabe K, Cho S, Nishiyama M, Sugiyama K, Togari H.	Detection of congenital cytomegalovirus infection using umbilical cord blood samples in a screening survey.	Journal of Medical Virology.	81	1773-1776	2009
杉浦時雄、 後藤健之	ウイルスの母子感染について - HBV, HCVを中心に	日本周産期・新生児医学会雑誌	45	965-967	2009
杉浦時雄、 後藤健之	ウイルスの母子感染 HBV, HCVを中心に	産婦人科治療	102	123-129	2011
杉浦時雄、 遠藤剛、伊藤孝一、 鈴木伸宏、齋藤伸治、 田中靖人。	高ウイルス量妊婦へのラミブジン投与によるB型肝炎ウイルス母子感染予防	肝臓	50	610-614	2012
Suzuki S, <u>Tanaka M</u> , Matsuda H, Tsukahara Y, Kuribayashi Y, Gomibuchi H, Miyazaki R, Kamiya N, Nakai A, <u>Kino shita K</u> .	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.	2013 Oct 24	[Epub ahead of print.]	2013
Suzuki S, <u>Tanaka M</u> , Matsuda H, Tsukahara Y, Kuribayashi Y, Gomibuchi H, Miyazaki R, Kamiya N, Nakai A, <u>Kino shita K</u>	Current status of HTLV-1 carrier in Japanese pregnant women.	J Matern Fetal Neonatal Med.	2013, Jul 9.	[Epub ahead of print]	2013
伊藤裕司	【周産期医学 特集 Q&Aで学ぶお母さんと赤ちゃんの栄養】A . Q&A ■小児科編 □母乳 8 母乳から感染する病気は 何ですか？	周産期医学	42(増刊)	130-131	2012
伊藤裕司	【周産期医学 特集 Q&Aで学ぶお母さんと赤ちゃんの栄養】B . 各論 ●新生児 2 . 母乳栄養 4) 母乳とウイルス(ATLなど)	周産期医学	42(増刊)	461-466	2012

