

報 告

HTLV-I 陽性妊婦が選択した栄養法は
実施できるのか根路銘安仁^{1,2)}, 古城圭馴美²⁾, 二宮由美子²⁾, 吉重 道子²⁾
石川 珠代²⁾, 小木曾綾乃²⁾, 武井 修治³⁾, 河野 嘉文²⁾

〔論文要旨〕

目 的：2011年より全国で HTLV-I 母子感染対策が開始された。断乳，短期母乳，凍結母乳の選択された栄養法が実施できているかについて状況を明らかにする。

対象と方法：出産前に同意を取得した母親65名に選択栄養法を実施できたか，困難度，また次回以降の選択栄養法をアンケートした。

結 果：回答を得られた断乳群は12名，短期母乳群は21名で凍結母乳選択者はいなかった。両群とも約9割が実施できていた。実施できなかった理由は，「子どもが離れない」であった。両群とも約3割が困難を感じていた。次回以降の選択栄養法は多くが同じものを選んでいた。

考 案：HTLV-I 陽性妊婦は両群とも選択した栄養法を達成するのに特別なサポートが必要である。

Key words：HTLV-I，母子感染，母乳，人工乳，母子保健

I. 背 景

成人 T 細胞白血病ウイルス 1 型 (The human T-lymphotropic virus type I (HTLV-I)) は，成人 T 細胞白血病 (adult T-cell leukemia-lymphoma (ATL)) の原因ウイルスであり，アフリカ西部や南日本が流行地域として知られている¹⁾。

3つの主要感染経路があり，1つ目は母子感染であり，その中でも母乳摂取による感染は最も大きな割合を占めている²⁾。2つ目として性交により主に男性から女性への感染³⁾，そして3つ目として輸血による感染がある⁴⁾。

1985年に鹿児島県と鹿児島大学が共同で研究調査を行い，短期母乳が断乳と同様に母子感染防止効果があ

ることを報告した⁵⁾。その結果に基づき，1997年より「ATL 制圧10カ年計画」の中で断乳もしくは短期母乳を選択する母子感染対策を実施した^{6,7)}。同時期に他の流行地でも各地域の研究成果に基づき対策が取られた。長崎県では断乳を推進した母子感染対策を行い^{8~10)}，沖縄県等では母乳育児率が低下し授乳期間の短縮など生活習慣の変化により自然に消滅する可能性が高いと特別な対策を行わなかった¹¹⁾。また，凍結母乳を母子感染対策として行うこともあった¹²⁾。結果的に鹿児島県は他地域に比べ HTLV-I キャリアの母親の多くが短期母乳を選択していた^{6,7)}。

一方，初回献血者の抗体陽性者の調査から，全国のキャリア数が約108万人と推定され，九州・沖縄地方のキャリアの割合が減少している一方，関東地方

Can HTLV-I Positive Pregnant Women Feed Their Babies through Their Preferred Mode of Nutrition? [2573]

Yasuhito NEROME, Kanami KOJYO, Yumiko NINOMIYA, Michiko YOSHISHIGE,

受付 13.11. 8

Tamayo ISHIKAWA, Ayano OGISO, Syuji TAKEI, Yoshifumi KAWANO

採用 14. 4. 1

1) 鹿児島大学大学院離島へき地医療人育成センター(医師 / 小児科)

2) 鹿児島大学小児科学 (医師 / 小児科)

3) 鹿児島大学保健学科 (医師 / 小児科)

別刷請求先：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

〒890-8544 鹿児島県鹿児島市桜ヶ丘8-35-1

Tel : 099-275-6898 Fax : 099-275-6899

と近畿地方の大都市圏での増加が示された。そのため、わが国の HTLV-I キャリアは依然として多数存在し、全国に拡散する傾向があることが指摘された¹³⁾。HTLV-I キャリア数の問題は九州などの地方だけの問題ではなく全国的な問題との認識から、全国的な HTLV-I 母子感染予防対策体制の整備が開始され、HTLV-I 母子感染予防対策マニュアル(手引き)が発行(平成23年4月)された^{14,15)}。本マニュアルにおいては、HTLV-I キャリア妊婦へ断乳、短期母乳(3か月以内)、凍結母乳の3つの栄養法について十分に説明した後の彼らの意思を尊重し、選択した栄養法を実施できるようにサポートすることが重要であるとされている。ここでの短期母乳とは、出生後直接母乳を与えるが、3か月(90日)までに断乳する方法である。しかし、これまでの研究結果として同マニュアルに1年程度の長期に母乳を与えると15~20%の母子感染率が、断乳では約3%(1,553名中51名)と減少させることができていた。断乳については十分な症例数があるのに対して、短期母乳は約2%(162名中3名)、凍結母乳は約3%(64名中2名)と症例数が少ないことが記載されている。また、母乳を与えることの母親の心理的影響や子どもの成長・発達に及ぼす影響に関する科学的根拠が弱いため、「HTLV-I 抗体陽性妊婦からの出生児のコホート研究」が開始された¹⁶⁾。

また、どの栄養法を選択したかの報告は多くあるが、その選択された栄養法が実施できているか、短期母乳選択者への支援体制について具体的な方法が記載されているものは少ない。鹿児島県の最終報告書では選択された栄養法は約75%が実施できたとしていたが、12.5%が実施できなかった。12.5%が無回答であった⁶⁾。その理由は短期母乳選択者は3か月以内に断乳することの実行が困難だったと推測したが、症例数、栄養法別の実施遂行率などが不明であり科学的分析ができなかった。鹿児島県では、産婦人科での説明は行われているが、その後の自治体や小児科への結びつきが不十分と考え、コホート研究の同意を取得できた妊婦は自治体保健師へ情報を提供した。出生後、自治体保健師の2,3か月目の連絡・訪問を行った。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。そこで、これらの介入により選択した栄養法が実施できているのかについて調査を行った。

II. 方 法

HTLV-I 母子感染予防に関する研究(HTLV-I 抗体陽性妊婦からの出生児のコホート研究)で出産前に同意を取得した母親に、出産3か月经過後調査用紙を送付し、同封した返信用封筒で回収した。内容は、①当初の選択栄養法、②実施の有無、③困難度、④困難の

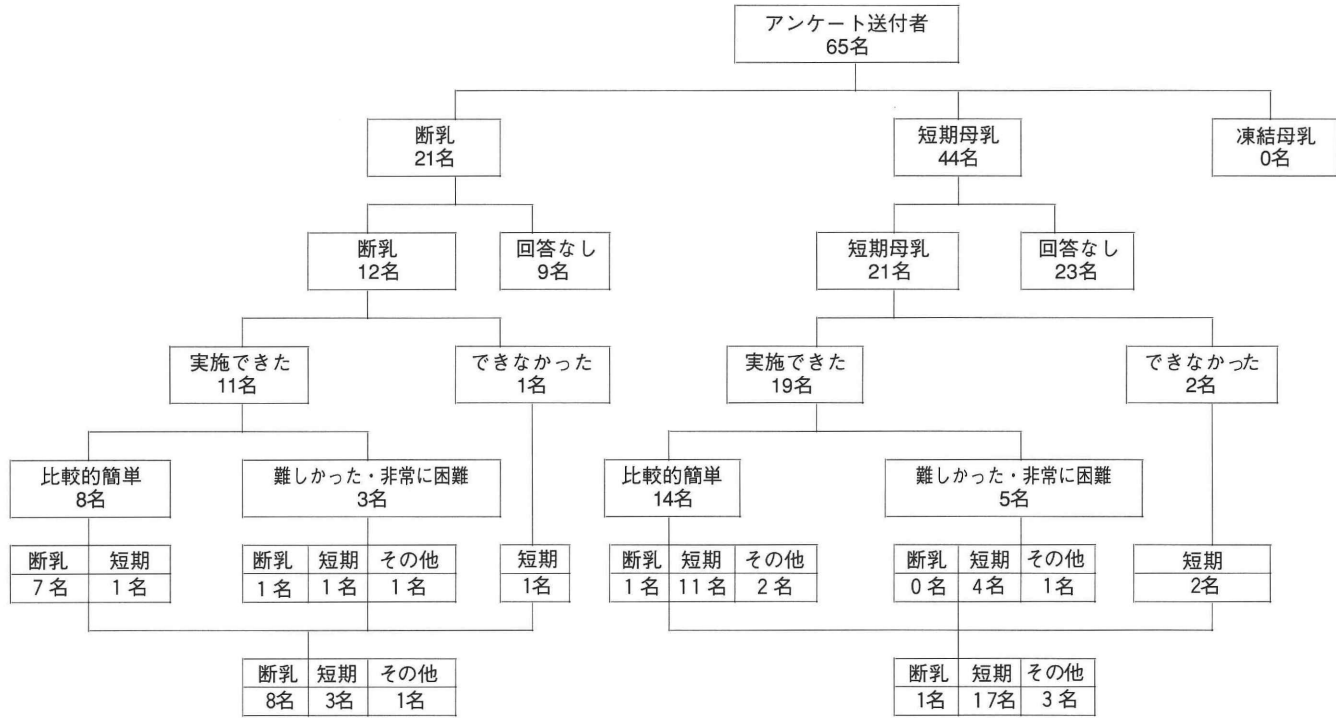


図 アンケートの選択栄養実施率、困難度、次回栄養法の選択

理由、⑤次回どの栄養法を選択するか（若しくは勧めるか）であった。HTLV-I 母子感染予防に関する研究（HTLV-I 抗体陽性妊婦からの出生児のコホート研究）は、鹿児島大学大学院医歯学総合研究科疫学倫理委員会（第196号）で承認を受け、同意取得時に選択栄養法を聴取して登録していた。

Ⅲ. 結 果

1. 対象者

対象者は65名で、回収できたのは33名（50.8％）であった（図）。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44名中回収できたのは21名（48.8％）であった（n.s.）。凍結母乳群を選択したものはいなかった。

2. 実施の有無（図）

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（図）

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. 困難の理由（表）

困難の理由を表に示す。断乳群では、「母乳で育てないことの周囲からのプレッシャー」や「母乳に比べての人工乳の煩雑さ」が理由であった。実施できなかった1名は「子どもが離れない」であった。

短期母乳群では、「3か月以内に断乳する母親の心理的ストレス」が多くあげられていた。

5. 次にお子さんが生まれた場合や同じ境遇の方から相談があった場合は、どの栄養法を勧めるか（図）

「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。

Ⅳ. 考 案

HTLV-I 陽性妊婦が選択した栄養法は9割以上実施できていた。鹿児島県の最終報告書では選択された栄

表 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なかった」
短期母乳群	「実施できなかった」1名
	「子どもが離れない」
	「難しかったができた」5名
	「子どもが離れなかった・母乳を飲みながら就寝したいので子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」
	「おっぱいのほうが痛くてきつかった」
	「子どもが離れなかった・哺乳瓶の形もさまざまで、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もので、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
	「子どもが離れない」2名

養法は約75%が実施できたとしていた⁶⁾。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る。しかし、今回の研究では同意取得を行った症例は自治体保健師へ連絡ができたが、西村らが指摘しているように、検査結果を医療機関外に持ち出せないため自治体（保健師）がキャリアを把握しにくいという実態がある⁹⁾。しかし、出生後に保健師が関わることで有効であると考えられるため、プライバシーの保護をしながら産科医療機関から自治体保健師への連携体制の構築が必要である。

次に、選択栄養法によらず、3割の母親が困難を感じていた。しかし、その困難の内容は異なっていた。断乳群では、「母乳で育てないことの周囲からのプレッシャー」や「母乳に比べての人工乳の煩雑さ」が困難の理由で、心理精神的支援が必要と考えられる。また、短期母乳群では、これまでに多く指摘のあった通り^{6,8-10,14,15)}、3か月以内に断乳する際のストレスやトラブルで心理精神的支援に加え技術的支援も必要と考えられる。また、断乳群で実施できなかった1名の理由が「子どもが離れない」であり、断乳を出生前には選択していたものの何らかの理由で母乳を与えてしまったのかもしれない。従来報告されているように、キャリア妊婦とその家族が抱えるさまざまな疑問、悩み、不安などの問題の相談を受け入れてもらえるカウンセリング体制の確立が重要である^{6,8-10,14,15)}。長崎県では、HTLV-I 母子感染防止連絡協議会が対応困難例に対処するようにしており、長崎大学産婦人科教授や小児科教授、また嘱託精神科医が対応するシステムが整備されている^{9,10)}。このような体制が、各都道府県で構築されることが必要と考えられるが、対象者が少ない自治体では、HTLV-I に特化した体制は構築が難しい。そのため、流行地でのHTLV-I 母子感染対策体制の知識・技能の共有が重要である。他の母子感染を含めた保健体制整備の一環として、流行地の知識・技能を活かしてHTLV-I にも対応ができるのが望ましい。

一方、短期母乳群では、これまでの報告と同様に3か月以内に断乳するのに困難を感じていた^{6,8-10,14,15)}。3か月以内に断乳できず授乳期間が延びて子どもがキャリア化した場合に母親は強い後悔と自責の念を持つようになる⁹⁾。そのため確実に3か月以内に断乳で

きるために相談できる体制が必要である。今回の研究で保健師の介入により心理精神的支援がなされたため完遂率は上がったと考えられたが、技術的支援も必要である。今回の研究で技術的な問題として乳房トラブルがあげられていた。助産師は、乳房マッサージなど保健指導の範囲内で医師の指導を受けずに行うことができる¹⁷⁾、今回の短期母乳で困難を感じる理由の乳房トラブルに対して適切に対応できる存在である。短期母乳群には助産師の2, 3か月目の積極的な訪問相談支援が有効である可能性が考えられる。

最後に、今回短期母乳選択者が3か月以内に断乳できなかった理由は、すべて共通して「子どもが離れない」であった。この問題に関しては、具体的な解決策を早急に策定する必要がある。前述した助産師の積極的な介入で解決できるのが期待される。産科・行政・助産師・小児科の多職種連携により解決法を策定できれば、全国に情報を発信することができる。本研究は、回収率が低いのが問題点であるが、短期母乳・断乳群間での回収率に有意な差はないため両者を比較できるものとする。また、今回凍結母乳選択者はいなかった。鹿児島県内での従来の説明には凍結母乳が含まれていなかったための現場での説明不足、凍結母乳自体の持つ搾乳・解凍の煩雑さ、母乳パックの財政的理由が考えられるが、原因は不明である。いずれにせよ、現状では支援体制は不十分であり、今後症例を増やして検討し、HTLV-I 陽性妊婦が選択した栄養法が実施できる支援体制を整備したい。

謝 辞

本研究は、厚生労働科学研究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-I 母子感染予防に関する研究：HTLV-I 抗体陽性妊婦からの出生児のコホート研究」（研究代表者 板橋稼頭夫）の成果であり一部助成を受けた。研究に協力していただいた県内産婦人科医療機関関係者、および市町村母子保健担当者、助言していただいた離島へき地医療人育成センターの大脇哲洋教授、嶺崎俊郎教授、鹿児島大学保健学科 下敷領須美子准教授、ならびにご協力くださった関係者の皆様に深謝いたします。

利益相反に関する開示事項はありません。

文 献

- 1) Takatsuki T. Discovery of adult T-cell leukemia. *Retrovirology* 2005 ; 2 : 16.
- 2) Tsuji Y, Doi H, Yamabe T, et al. Prevention of mother-to-child transmission of human T-lymphotropic virus type-I. *Pediatrics* 1990 ; 86 : 11-17.
- 3) Kajiyama W, Kashiwagi S, Ikematsu H, et al. Intrafamilial transmission of adult T cell leukemia virus. *J. Infect. Dis* 1986 ; 154 : 851-857.
- 4) Okochi K, Sato H, Hinuma Y. A retrospective study on transmission of adult T cell leukemia virus by blood transfusion : seroconversion in recipients. *Vox Sang* 1984 ; 46 : 245-253.
- 5) Takahashi K, Takezaki T, Oki T, et al. Inhibitory effect of maternal antibody on mother-to-child transmission of human T-lymphotropic virus type I. The Mother-to-Child Transmission Study Group. *Int. J. Cancer* 1991 ; 49 : 673-677.
- 6) 鹿児島 ATL 制圧10カ年計画報告書. 平成18年12月. 鹿児島県 ATL 制圧委員会 鹿児島県保健福祉部. [http : //www.pref.kagoshima.jp/ae06/kenko-fukushi/kenko-iryo/kansen/atl/documents/atlhonpen.pdf](http://www.pref.kagoshima.jp/ae06/kenko-fukushi/kenko-iryo/kansen/atl/documents/atlhonpen.pdf) (アクセス : 2013.10.15)
- 7) 鹿児島県 HTLV-I 感染防止マニュアル. 平成22年3月. 鹿児島県保健福祉部健康増進課. [http : //www.pref.kagoshima.jp/ae06/kenko-fukushi/kenko-iryo/kansen/atl/documents/atl3.pdf](http://www.pref.kagoshima.jp/ae06/kenko-fukushi/kenko-iryo/kansen/atl/documents/atl3.pdf) (アクセス : 2013.10.15)
- 8) Hino S. Establishment of the milk-borne transmission as a key factor for the peculiar endemicity of human T-lymphotropic virus type 1 (HTLV-1) : the ATL Prevention Program Nagasaki. *Proc. Jpn. Acad. Ser. B Phys. Biol. Sci* 2011 ; 87 : 152-166.
- 9) 西村 愛, 貞森直樹. 長崎県における ATL ウイルス母子感染防止事業の成果と今後の方向性. *日本母乳哺育学会雑誌* 2009 ; 3 (2) : 120-127.
- 10) 森内昌子, 森内浩幸. ヒト T 細胞白血病ウイルス I 型 (HTLV-I) と母乳. *日本母乳哺育学会雑誌* 2011 ; 5 (2) : 53-58.
- 11) 前濱俊之, 上村 悟, 上村昭栄. 妊婦における HTLV-I 抗体陽性率の推移. *医学のあゆみ* 2004 ; 6 : 393-394.
- 12) Ando Y, Ekuni Y, Matsumoto Y, et al. Long-term serological outcome of infants who received frozen-thawed milk from human T-lymphotropic virus type-I positive mothers. *J. Obstet. Gynaecol. Res* 2004 ; 30 : 436-438.
- 13) 本邦における HTLV-I 感染および関連疾患の実態調査と総合対策 平成21年度総括研究報告書. (研究代表者 山口一成) 平成22年3月. [http : //www.nih.go.jp/niid/HTLV-1/yamaguchi2009.pdf](http://www.nih.go.jp/niid/HTLV-1/yamaguchi2009.pdf) (アクセス : 2013.10.15)
- 14) HTLV-I 母子感染予防対策医師向け手引き. 平成21年度厚生労働省特別研究事業「HTLV-I の母子感染予防に関する研究」報告書 (改訂版). (研究代表者 斉藤 滋) 平成23年3月. [http : //www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/boshi-hoken16/dl/04.pdf](http://www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/boshi-hoken16/dl/04.pdf) (アクセス : 2013.10.15)
- 15) HTLV-I 母子感染予防対策保健指導マニュアル (改訂版). 平成22年度厚生労働省特別研究事業「ヒト T 細胞白血病ウイルス -I 型 (HTLV-I) 母子感染予防のための保健指導の標準化に関する研究」(研究代表者 森内浩幸) 平成23年3月. [http : //www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/boshi-hoken16/dl/05.pdf](http://www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/boshi-hoken16/dl/05.pdf) (アクセス : 2013.10.15)
- 16) HTLV-I 母子感染予防研究ウェブサイト. [http : //htlv-1mc.org](http://htlv-1mc.org) (アクセス : 2013.10.15)
- 17) 助産師が乳房マッサージを業とすることについて. 昭和35年6月13日 医発第468号 高知県知事あて厚生省医務局回答.

〔Summary〕

Objective : The Manual for Prevention of Mother-to-Child Transmission of HTLV-I compiled by the Ministry of Health, Labour and Welfare was introduced in 2011. We attempted to clarify whether human T-lymphotropic virus (HTLV)-I-positive pregnant women could successfully feed their babies though their preferred mode of nutrition (bottle-feeding, short-term breast-feeding, or feeding frozen-thawed milk) .

Methods : We administered questionnaires to 65 women, from whom we obtained informed consent, to investigate whether they could successfully feed their babies through their preferred mode of nutrition, whether they encountered any problem, and which mode of nutrition they would select the next time.

Results : We received responses from 12 women who bottle fed their babies and 21 women who breast fed for a short period. Approximately 90% of women in both groups could successfully feed their babies through their preferred mode of nutrition. The reason for failure was the inability to wean children from breast milk. Approximately 30% of mothers in both groups found it difficult to feed their babies via their preferred mode of nutrition. Most mothers reported that they would select the same

mode of nutrition the next time.

Discussion : HTLV-I carrier mothers need special assistance to successfully feed their babies via their preferred mode of nutrition.

[Key words]

human T-lymphotropic virus I,
mother-to-child transmission, breast feeding,
bottle feeding, child welfare



日本子ども資料年鑑2014

編集 社会福祉法人恩賜財団母子愛育会

日本子ども家庭総合研究所

発行 KTC 中央出版

発行年 2014年2月

B5版 400頁 定価: 9,000円+税

日本子ども資料年鑑は官公庁をはじめとする公的機関、民間団体などが公開している最新の調査結果に基づいた日本の子どもに関する資料が網羅されている。各章ごとに概説が述べられており図表を中心とした多量の資料のポイントを把握する際に大変役立つとともに、CD-ROM 付きなので大変便利である。

巻頭特集「次世代へ羽ばたく子どもたち」では、現代のわが国の子どもを取り巻く環境の現状とその問題点を統計的データに基づく客観的立場で深い考察を行っている。各領域の専門家による良識ある論説を付していることは、本書が単なる資料集に留まることなく貴重で質の高い書籍であると評されてきた所以の一つであろう。

日本の未来の子どものために現代を生きる我々はどのように環境整備をしてゆくべきなのかを思案するための読み物としても貴重な書籍であり、子どもの健やかな育みのために働くすべての職種の方々に強くお勧めしたい一冊である。

(埼玉医科大学小児科教授 山内秀雄)