

研究成果の刊行に関する一覧表

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	小児科医として HTLV-1 母子感染にど のように対応すべきか	日本小児科 学会雑誌	119 (11)	1584- 1593	2015
板橋家頭夫, 齋藤 滋.	シンポジウム 7 「HTLV-1 母子感染予 防」座長のまとめ	日本周産期 ・新生児医学 会雑誌	51 (1)	69	2015
根路銘安仁	シンポジウム 7 「HTLV-1 母子感染予 防」鹿児島県における HTLV-1 母子感染対策	日本周産期 ・新生児医学 会雑誌	51 (1)	76-78	2015
齋藤 滋	シンポジウム 7 「HTLV-1 母子感染予 防」HTLV-1 母子感染対 策協議会の役割と運営	日本周産期 ・新生児医学 会雑誌	51 (1)	79-82	2015
板橋家頭夫	シンポジウム 7 「HTLV-1 母子感染予 防」HTLV-1 母子感染予 防のための乳汁栄養の 選択とその問題点	日本周産期 ・新生児医学 会雑誌	51 (1)	83-84	2015
Kuramitsu M, Okuma K, Yamochi T, Sato T, Sasaki D, Hasegawa H, Umeki K, Kubota R, Sobata R, Matsumoto C, Kaneko N, Naruse I, Yamagishi M, Nakashima M, Momose H, Araki K, Mizukami T, Mizusawa S, Okada Y, Ochiai M, Utsunomiya A, Koh KR, Ogata M, Nosaka K, Uchimaruru K, Iwanaga M, Sagara Y, Yamano Y, Satake	Standardization of Quantitative PCR for Human T-cell Leukemia Virus Type 1 in Japan.	JClin Microbiol.	53 (11)	3485-91	2015

M, Okayama A, Mochizuki M, Izumo S, <u>Saito S, Itabashi K</u> , Kamihira S, Yamaguchi K, Watanabe T, Hamaguchi I					
<u>齋藤 滋</u>	妊産婦診療における HTLV-1 キャリア検出のための診断の進め方とキャリア妊婦支援の必要性	日産婦 医会報	67	10-11	2015
<u>Nerome Y, et al.</u>	HTLV-1 Carrier Mothers Need Continual Support to Accomplish Their Selected Nutrition Method for Mother-to-child Transmission Prevention in Kagoshima	Med. J. Kagoshima Univ.	67	51-57	2015

研究成果の刊行物・別刷

日本新生児成育医学会推薦総説

小児科医として HTLV-1 母子感染にどのように対応すべきか

昭和大学医学部小児科学講座

板橋 家頭夫

要 旨

妊婦に対する human T cell leukemia virus type 1 (以下, HTLV-1) 抗体スクリーニング検査が実施されるようになり, 年間のキャリア妊婦数は約 1,700 名と推定されている. 母子感染ルートの大部分が経母乳感染であり, わが国では予防対策として人工栄養や短期母乳, 冷凍母乳が用いられている. しかしながら, 短期母乳栄養や冷凍母乳の予防効果に関するエビデンスは十分ではなく, 現在, 厚生労働科学研究班によるコホート研究が行われているところである. キャリアである母親は, 自身の将来の不安や児への贖罪意識も強い. さらに母子感染予防のために乳汁栄養法を選択するにあたって, 人工栄養を選択したとしても 100% 確実に防ぐことができないという問題もあり, 小児科医は母親の乳汁選択の意志決定支援や出生後の様々な不安に対応する必要がある. 現状では, 小児科医の HTLV-1 母子感染に対する関心が薄い, 妊婦の HTLV-1 抗体スクリーニングが行われている以上は小児科医として適切に対応できることが望まれる.

キーワード: HTLV-1, スクリーニング検査, 母子感染, 乳汁栄養法,
HTLV-1 母子感染対策協議会

はじめに

2010 年 11 月の厚生労働省母子保健課長通達を経て, 妊婦に対するヒト T 細胞白血病ウイルス I 型 (human T cell leukemia virus type 1, 以下 HTLV-1) 抗体スクリーニング検査が実施されるようになった. この背景には, ① 1990 年の調査でわが国の推定キャリア数が約 120 万人であったが, 2006~07 年の調査でも約 108 万人でありあまり減少が認められていないことや, 大都市圏にキャリアが拡散していること, ② 高齢化に伴い成人 T 細胞白血病 (adult T cell leukemia, 以下 ATL) が増加していること¹⁾, ③ ATL や HTLV-1 関連脊髄症 (HTLV-1 associated myelopathy, 以下 HAM) の予後向上が十分でないこと, ④ ATL の発症には母子感染が関与しており, この予防が現時点では最も効果的であること²⁾, ⑤ 産婦人科診療ガイドラインにおいても妊婦抗体検査の推奨度が A (実施することが強く推奨される) とされたこと³⁾, ⑥ 有効な母子感染予防のためのワクチンが開発されていないこと, など

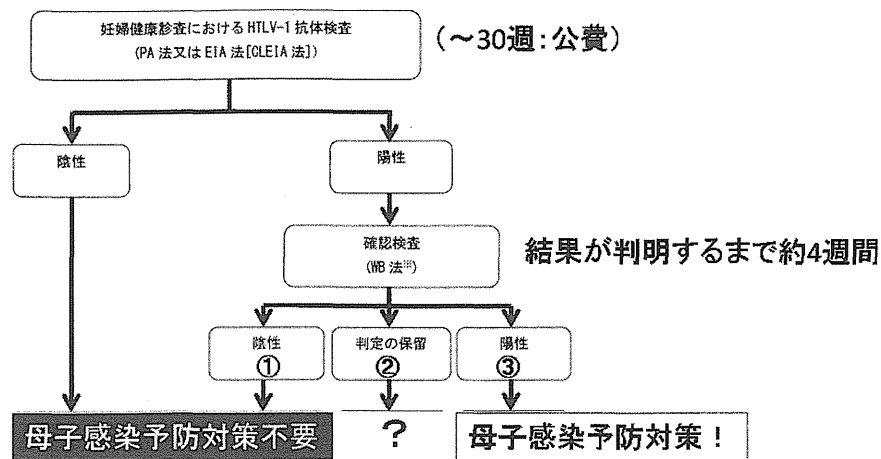
が挙げられる. 本稿では, HTLV-1 キャリアの母親から分娩となった児に対して小児科医がどのように関わるべきかを中心に述べてみたい.

妊婦に対するスクリーニング検査と確認検査

妊婦 HTLV-1 抗体スクリーニング検査は, 妊娠初期~中期 (30 週あたりまで) に実施される. 抗体スクリーニング検査法には, PA 法や CLEIA あるいは CLIA 法などがある. いずれのスクリーニング検査にも偽陽性があり, 陽性の場合には必ずウエスタンブロット (WB) 法による確認検査が必要である (図 1³⁾). なお, スクリーニング検査が陰性の場合には, 妊婦は感染していないと判断される. 確認検査のための WB 法であるが, 現在用いられている検査方法では判定保留例が避けられない. この場合, PCR 法によってプロウイルス量 (proviral load) を測定することが望ましいが, 保険未収載であり自費検査となる (保険収載については, 現在, 規制当局と交渉中である).

日本産婦人科医学会の協力により行った厚生労働科学研究班「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 (以下, 母

連絡先住所: (〒142-8666) 品川区旗の台 1-5-8
昭和大学医学部小児科学講座 板橋家頭夫



- 判定
 ① HTLV-1に感染している可能性は低い
 ② HTLV-1に感染しているか現在のところ不明
 ③ HTLV-1に感染している可能性が高い (HTLV-1キャリアとして対応する)

※保険診療で実施

図1 妊婦に対するHTLV-1検査の流れ

文献3) 厚生労働省科学研究費補助金・特別研究事業「HTLV-1の母子感染予防に関する研究」(研究代表者: 斎藤滋). 平成21年度総括・分担研究報告書. www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/boshi-hoken16/dl/04.pdf (医師向け手引き)

表1 スクリーニング陽性者に対するWB法の実施率と判定の内訳

	スクリーニング		WB法				
	N	陽性者数	N	実施率(%)	陽性(%)	判定保留(%)	陰性(%)
北海道・東北	67,906	157	137	87.3	47 (34.3)	16 (11.7)	74 (54.0)
関東・甲信越	250,752	547	504	92.1	148 (29.4)	75 (11.9)	281 (55.8)
北陸・東海	100,955	189	143	75.7	62 (43.4)	19 (13.3)	62 (43.4)
近畿	109,852	348	266	76.4	133 (50.0)	38 (14.3)	95 (35.7)
中国・四国	64,626	159	130	81.8	63 (48.5)	17 (13.1)	50 (38.5)
九州・沖縄	100,778	802	592	73.8	462 (78.0)	43 (7.3)	87 (14.7)
合計	694,869	2,202	1,772	80.5	915 (51.6)	208 (11.7)	649 (36.7)

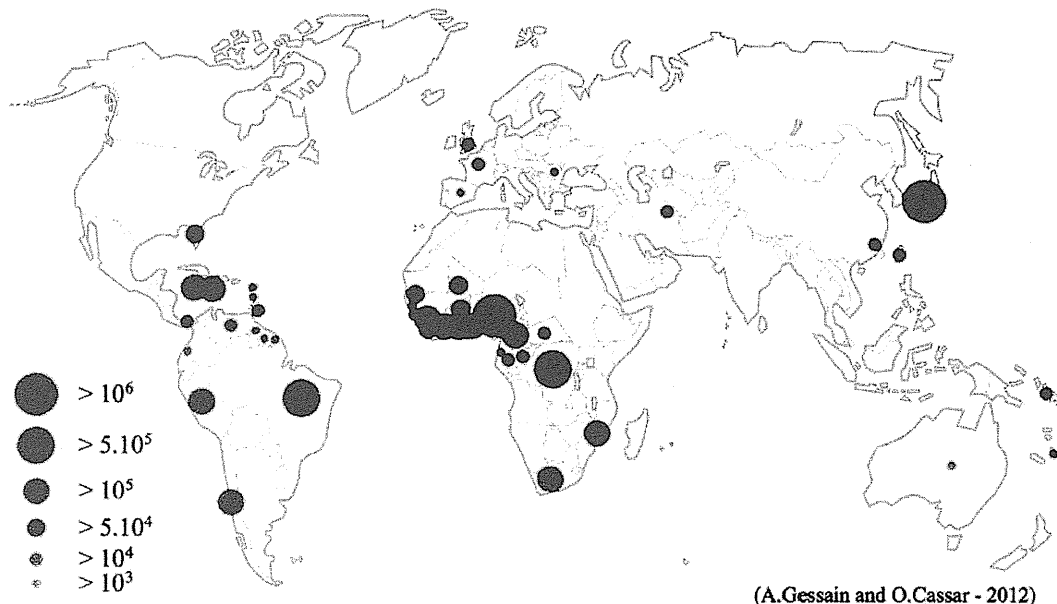
文献4) 板橋家頭夫. 厚生労働科学研究補助金 (成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業)「HTLV-1母子感染予防に関する研究: HTLV-1抗体陽性妊婦からの出生児のコホート研究」(研究代表者: 板橋家頭夫) 平成24年度総括・分担研究報告書.

子感染予防研究班)」(研究代表者: 板橋家頭夫)の調査では, 2011年のスクリーニング検査陽性妊婦は全妊婦の0.3%で, このうち確認検査によるWB法陽性率は51.6%, 陰性率36.7%, 判定保留率11.7%であり, WB法陽性妊婦は全対象の0.16%であった(表1)⁴⁾. また, 現在行われている母子感染予防研究班にリクルートされたWB判定保留妊婦のPCR法陽性率は約20%で, これを考慮すると妊婦の2011年のキャリア数およびキャリア率はそれぞれ約1,700名, 0.17%と推測される⁴⁾. なお, PCR法陽性者のproviral load(%)はATLへと進展するレベルからみると極めて低値であった⁵⁾. この結果からは, 判定保留妊婦から出生した児への母

子感染のリスクは低いと予想されるが, 確定的な結論は母子感染予防研究班のコホート研究結果を待たねばならない.

キャリア妊婦に伝えるべき情報

初めてHTLV-1キャリアであることを知らされた妊婦の多くは精神的な動揺が激しい. そのため, 十分な時間をかけ, 必要ならば繰り返しHTLV-1感染症の特徴や関連疾患とそのリスク, 母子感染などについて説明する. この場合, 説明するのは産婦人科医であっても小児科医であってもかまわないが, 施設内で説明



(A.Gessain and O.Cassar - 2012)

図2 HTLV-1 キャリアの世界分布

文献7) Gessain A, Cassar O. Epidemiological aspects and world distribution of HTLV-1 infection. *Front Microbiol.* 2012 ; 3 : 388.

内容を統一しておく必要がある。また、妊婦がキャリアであることを知っている家族は誰なのかについても診療録に明示しておくべきである。また、経産婦では前児の母子感染の有無について相談されることも多い。3歳以上に達しているのであれば母体からの移行抗体は考慮せずともよいので、この時期に抗体検査を行う。

1) HTLV-1 ウイルスの特徴

HTLV-1は、RNA ウィルス—レトロウィルス科—オンコウィルス亜科に分類される。Tリンパ球(CD4⁺)に感染後、ウィルス RNA から逆転写酵素の働きでDNAを合成し、宿主細胞の染色体DNAに組み込まれるプロウィルスとして存在する。プロウィルスは原則として一つの宿主細胞に一つ組み込まれるので、プロウィルスの数は感染細胞の数として反映され、proviral loadはHTLV-1関連疾患のリスクと相関する。宿主細胞の染色体上のウィルスDNAから、宿主の遺伝子と同じようにRNAが作られ、それが子孫のウィルス遺伝子やウィルスの殻などを作る蛋白質合成のもととなる。

2) HTLV-1 キャリアの分布

世界的にみるとキャリアの分布は明らかに偏在しており、日本のみならず、カリブ海沿岸諸国や南米、中央アフリカ、アフリカ西海岸などに集中している(図2⁷⁾)。先進国の中ではわが国が群を抜いて多い。国内分布をみると西日本に多いが、2006年および2007年の調査で大都市を抱える地域にキャリアが拡大している¹⁾ことはすでに述べたとおりである。WB法陽性妊婦数もこれを反映している(図3⁴⁾)。

3) 主要な HTLV-1 関連疾患

HTLV-1関連疾患が小児期に発症することは極めてまれである。多くの小児科医がHTLV-1母子感染に関心を示さない理由の一つがここにある。しかし、たとえ小児科医が遭遇する機会が少ないとはいえ、キャリア妊婦から出生した児を診療するうえでは、関連疾患の概要を知り、家族の不安を理解するように努めるべきである。HTLV-1関連疾患についてはHTLV-1情報サービス⁸⁾や厚生労働省のホームページ⁹⁾、HTLV-1キャリアの手引き¹⁰⁾、母子感染予防研究班ホームページ上のビデオ¹¹⁾などが参考となる。以下は、それらの要約である。

a. 成人T細胞白血病(ATL)

感染してからATLを発症するまでに40年以上の長い年月を要することもあり、ATL症例のほとんどすべてが母子感染に由来する。40歳を超えるまでATLはほとんど発症しない。患者の最低年齢は20歳以上で、発症平均年齢は67歳である。キャリアの生涯発症率は男性に多く、男女をあわせると全キャリアの約5%と考えられる。臨床病型は、急性型、リンパ腫型、慢性型、くすぶり型に分類される。とくに急性型では末梢血に花細胞(flower cell)と呼ばれる特徴的な切れ込みのある核分葉を有する異常リンパ球が出現する。

臨床症状は、リンパ節腫脹、皮疹、高カルシウム血症に伴う意識障害、肝腫大、脾腫大などが認められる。HTLV-1抗体検査が陽性で、かつサザンブロット法によって血液、あるいは皮膚病変、リンパ節病変のHTLV-1感染細胞がモノクローナルに増殖しているこ

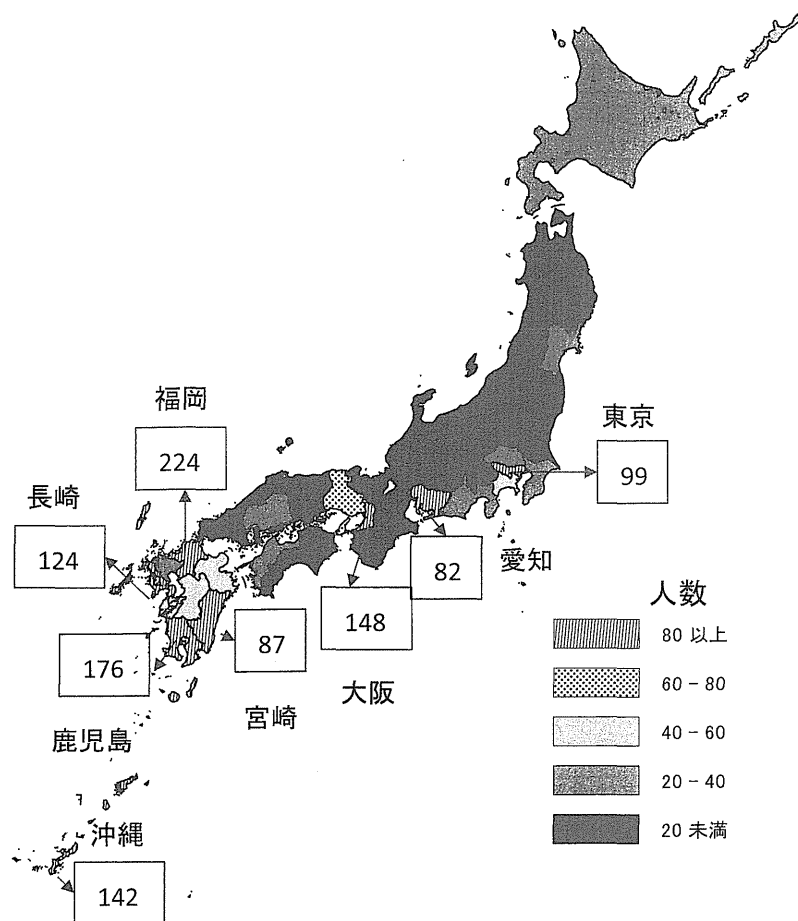


図3 HTLV-1 キャリア妊婦 (WB 陽性) の都道府県分布
 文献4) 板橋家頭夫, 厚生労働科学研究補助金 (成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業) 「HTLV-1 母子感染予防に関する研究: HTLV-1 抗体陽性妊婦からの出生児のコホート研究」(研究代表者: 板橋家頭夫) 平成 24 年度総括・分担研究報告書.

とが確認されれば診断は確定する。

免疫系の要である CD4 陽性 T 細胞が機能不全に陥ることにより免疫不全状態に陥り、かつ高齢者であることや、寛解期間が短く再発しやすいために骨髄抑制状態が不可避となることがさらに免疫不全状態を重症化・長期化することなどにより予後は不良である。

b. HTLV-1 関連脊髄症 (HAM)

30~50 歳代の発症 (平均 40 歳) が多く 1 年間でキャリア約 3 万人に 1 人の割合で発症し、現在、全国で約 3,000 人の患者がいると推定されている。キャリアの HAM 発症率は ATL に比べ低く、生涯発症率は 0.3% 程度と推定される。

臨床症状の中心をなすのは進行性の両下肢痙性不全麻痺で、下肢のツッパリ感や歩行時の足のもつれ以外に、膀胱直腸障害が初発症状となることもある。上肢の完全麻痺や嚥下障害を認めることは少ない。病勢の進行は、遅い場合から急速に進行する場合など多彩である。

診断は HAM を疑わせる症状があり、血液による

HTLV-1 抗体が陽性で、脳脊髄液の HTLV-1 抗体が検出されれば確定される。生命予後は悪くないが、日常生活が著しく制約されるため、難病指定となっている。

c. HTLV-1 ぶどう膜炎 (HU)

ぶどう膜炎は、バクテリアや真菌、細菌、HTLV-1 以外のウイルス感染症によってもおこるが、HTLV-1 感染によって発症するものは、HTLV-1 ぶどう膜炎 (HTLV-1 associated uveitis, 以下 HU) と呼ばれる。発症の多くは成人で、飛蚊症や霧視、眼の充血、あるいは視力の低下などが急に起こる。ステロイドが奏功する。

4) 感染経路

一般にレトロウイルスの感染力は弱い。HTLV-1 は感染リンパ球を介した細胞同士の接触により感染が伝播される。主要な感染経路には、輸血、性行為感染、母子感染がある。輸血については、献血時のチェックが行われており、現在は実質的に考慮せずともよい。性行為感染による HTLV-1 感染では、多くが男性から女性に起こり、全キャリアの約 20% がこれに由来する。したがって 60% 以上が母乳を介した母子感染である。

表2 各種乳汁栄養法と累計母子感染率

乳汁栄養法	検討対象数	陽性者数	陽性率 (%)	機序
母乳栄養 (90 日以上)	525	93	17.7	中和抗体の減少, 感染細胞の暴露が長期間である
人工栄養	1553	51	3.3	感染細胞の暴露がない
短期母乳栄養 (90 日未満)	162	3	1.9	中和抗体の存在, 感染細胞の暴露が短期間である
冷凍母乳	64	2	3.1	感染細胞の破壊・死滅

文献3) 厚生労働省科学研究費補助金・特別研究事業「HTLV-1の母子感染予防に関する研究」(研究代表者: 齋藤滋). 平成21年度総括・分担報告書. www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/boshi-hoken16/dl/04.pdf (医師向け手引き)

母子感染は、遺伝子感染、経胎盤感染(子宮内感染)、産道感染、生後の感染があるが、前3者のルートに関するエビデンスは十分でない。これまでの研究から、産後の感染ルートの主体は感染したTリンパ球を含む母乳であることは明らかである。キャリアの母親から出生した児の乳汁栄養法別にみた感染率は、完全人工栄養児の3.3%に比べ4か月以上の母乳栄養児では17.7%である(表2³⁾)。しかし、完全人工栄養児であっても3.3%が感染しているという事実は重要で、母乳以外の母子感染ルートの存在を示唆するものであるが、現時点ではどのようなルートによるものなのかは明らかにされていない。

妊婦はどのような経緯で自身が感染したのかを知りたいと医療者に訴えることがしばしばである。可能性として、自身の母親や夫(パートナー)、あるいは過去に性行為をした男性、過去の輸血などがあげられるが、とくに前3者の感染ルートについては家族を巻き込む大きな問題にも発展しかねないため、医療者には慎重な対応が求められる。感染ルートが推測されたとして、それを確定するために自身の母親や夫(パートナー)の検査をするのか、そしてそれが明確になったとき、どのように対応するのかを含めて十分な話し合いを持つ必要がある。

母子感染予防対策としての乳汁選択

1) 人工栄養

HTLV-1 母子感染の主たる感染経路が母乳であることから、感染したTリンパ球が含まれる母乳を遮断するために出生直後から人工栄養を与える方法が広く行われている。長崎県ではこのような手段によって6か月以上の母乳栄養に比べて有意にHTLV-1 母子感染率が低下したという¹²⁾。表2に示したように人工栄養児の母子感染率の検討対象数は多く、現時点では最も信頼できる予防手段とされている。しかしながら、完全人工栄養により母乳が有する様々な利点を付与する

ことができない。また、母乳を与えることができないという母親の心情が育児に与える影響についても配慮されなければならない。

2) 短期母乳栄養, 冷凍母乳栄養

人工栄養以外の母子感染予防法としては、90日以内の短期母乳栄養および冷凍母乳栄養が挙げられる。短期母乳の感染予防効果は、母体からの移行抗体が母乳を介したウイルスの侵入をブロックすることや、感染細胞の曝露が短期間であることに由来すると推測される。冷凍母乳は感染したTリンパ球が冷凍により破壊されることが予防効果をもたらす。-20℃以下の家庭用冷凍庫で24時間以上冷凍後に溶解して与えることができるが、“食品の細胞を壊さず(凍らせず)おいしく食べられる”というcell alive system (CAS) が用いられている冷凍庫では、感染細胞が破壊されにくいいため利用することができない²⁾。また、搾乳、冷凍、解凍というプロセスが必要であり、手間がかかることが課題である。しかし在胎32週未満の早産児では壊死性腸炎のリスクがあり死亡率も高いことから、リスク vs. ベネフィットを考慮すると冷凍母乳栄養を優先したほうがよいかもしれない。

3) 乳汁栄養の選択

わが国では、母子感染予防のための乳汁栄養法として、完全人工栄養以外に、生後90日以内の短期母乳栄養、冷凍母乳栄養が導入されている。だが、短期母乳および冷凍母乳についてはこれまで検討された例数が少なく、エビデンスが十分であるとは言いがたい。産婦人科医や小児科医は、分娩前にそれぞれの乳汁栄養法には表3に示す利点や課題があることや、どのような乳汁栄養法を選択しても完全に母子感染を予防できる訳ではないことを理解してもらい、そのうえで母親や家族の乳汁選択についての意志決定を支援する(母子感染予防研究班ホームページのビデオを参照¹¹⁾)。

分娩前にいったん乳汁栄養法を決定しても、その後再び迷うこともまれではない。そのようなときには、担当者が時間をかけて相談にのる。必要ならば臨床心

表3 各乳汁栄養法の利点と問題点

	完全人工栄養	短期母乳栄養	冷凍母乳栄養
利点	最も確実な母子感染予防法である	ある程度母乳栄養の利点が得られる 短期間であるが直接授乳（直母） が可能である	ある程度母乳栄養の利点が得られる （とくに早産・低出生体重児）
問題点	母親の満足が得られにくい？ 母乳栄養の利点が得られない コストがかかる 生活習慣病のリスクが増加する？	現時点では十分なエビデンスがない 母乳を遮断することがときに困難と なるため、十分な支援が必要である 母乳分泌を抑制するための薬剤服用 が必要となることもある	現時点では十分なエビデンスがない 母乳パックなどの諸費用がかかる 手間がかかる cell alive system（CAS）の冷凍庫 は使用できない 直接授乳（直母）ができない

表4 キャリア妊婦から出生した児のフォローアップスケジュール

出生後	フォローアップのポイント
1か月	選択された乳汁栄養法の確認 母親の不安への対応
2か月	短期母乳を選択した母親に対する母乳中断の準備に関する指導 乳汁の種類の有無に関わらず母親が不安を訴える場合に対応
3か月	短期母乳を選択した場合、母乳中断が実施できたかを確認 乳汁の種類の有無に関わらず母親が不安を訴える場合に対応
4か月以後	通常の健診スケジュールで対応 乳汁の種類の有無に関わらず不安が強い場合には、随時対応する
3歳以後	HTLV-1抗体検査の説明と実施 陽性者にはWB法で確認検査を行う

理士に関与してもらうことも一法である。ときに、長期母乳を選択する母親もいる。たとえどのような乳汁栄養法を選択したとしても、それは母親が我が子の将来を思い、迷った末での決断であることは尊重すべきで、医療者がパターンリズム的説得によって意志を翻意させようと試みるべきではない。

なお、選択された乳汁栄養法については診療録に明示しておく。

キャリア妊婦から出生した児の対応

1) 産科施設入院中

キャリアの母親に関与するスタッフは、選択された乳汁栄養法の種類や母親がキャリアであることを知っている範囲を共有しておく。冷凍母乳を選択した母親には、搾乳方法や解凍方法を指導する。また、母親に心理的不安がみられるようであればその都度対応する。搾乳した母乳や冷凍母乳をキャリアでない母親から分娩した児に誤って与えることがないよう安全管理面での十分な対応が必要である。退院前には出生した児のフォローアップの必要性やスケジュールについて説明しておく。

2) フォローアップスケジュール（表4）

HTLV-1 キャリア妊婦から出生した児であることにより小児期に特別な健康上の問題を生じることはない。短期母乳栄養を選択した母親に対しては、生後2か月時点で母乳を中断するための準備について指導を行い、さらに3か月時点で中断できたかどうかを確認する。短期母乳栄養では、乳汁分泌が順調になってきた時期に母乳を中止することになるため、ときに3か月を超えて母乳を与え続けてしまうことになりかねない。この場合、母子感染のリスクが増加することが懸念される。

人工栄養や冷凍母乳を選択した母親については、一般的な乳幼児健診のスケジュールに準ずる。なお、不安が強い母親については、選択された乳汁の種類に関わらず随時個別に対応する。まだ中間報告ではあるが、分娩後1か月および3か月のエジンバラ産後うつ病評価尺度（EPDS）には乳汁栄養法による差はなく、対照に比べても増加していない¹⁴⁾。おそらく、出生前から適切な対応を行ったことによりEPDSが増加しなかったものと推測される。

児の抗体検査は、母体からの移行抗体が消失し、さらに感染によって抗体が確実に出現する時期である3

表5 他施設への紹介状

分娩施設名 () 担当医師名 ()
 連絡先住所 (〒 TEL)

1. 母年齢 歳

2. これまでの分娩歴

出生年月日	性別	HTLV-1 検査	その結果	栄養方法
	男・女	有・無	陽性・陰性	母乳・冷凍母乳・短期母乳・人工
	男・女	有・無	陽性・陰性	母乳・冷凍母乳・短期母乳・人工
	男・女	有・無	陽性・陰性	母乳・冷凍母乳・短期母乳・人工
	男・女	有・無	陽性・陰性	母乳・冷凍母乳・短期母乳・人工

3. 母体偶発合併症 無・有 ()

4. 産科合併症 無・有 ()

5. 分娩方法 正常分娩・吸引分娩・鉗子分娩・帝王切開

6. 出生時の状況
 在胎期間 (週 日)、性別 (男・女)
 出生時の計測 (体重 g、身長 cm、頭囲 cm)
 アプガースコア (1分 点、5分 点)
 新生児期の異常の有無
 治療を必要とする黄疸 有・無
 感染症 無・有
 その他 ()

7. スクリーニング検査実施 (平成 年 月 日)、妊娠週数 (週 日)

8. 確認検査 (WB法) 実施 (平成 年 月 日)、妊娠週数 (週 日)
 結果 (陽性・判定保留・陰性)、PCR法結果 (判定保留者のみ記載) (陽性・陰性)
 確認検査結果を説明した年月日 (平成 年 月 日)
 確認検査結果を知っている家族の範囲
 母親のみ・夫 (パートナー)・その他 ()

9. 栄養法の選択
 人工栄養・短期母乳 (90日未満)・冷凍母乳・長期母乳 (90日以上)・その他
 (その他コメント:)

10. 連絡事項・留意点など

歳以後に実施することが望ましい。抗体検査にあたっては、必ず保護者に検査の目的を理解してもらう必要がある。抗体検査の目的は、母子感染の有無を明確にして性行為感染を減少させることや、HTLV-1キャリアからの母子感染のさらなる減少を図ること、HTLV-1関連疾患の減少にある。児の抗体検査の必要性については現時点ではコンセンサスが得られていないが、献血時や妊娠時に突然キャリアであることを知らされることの精神的な影響が懸念されることや、治療法やHTLV-1関連疾患発症予防法が開発されたときに確実にその恩恵を受けることができるようにするためにも、児の抗体検査を行ったほうがよいと考える。当初、

短期母乳を選択したにもかかわらず長期化した場合、しばしば母親は罪悪感や不安感から小児科医の受診から遠ざかり、さらに抗体検査も行わない例が散見される。本来このような母親こそ小児科医の手厚い支援が必要である。

3) 他施設への依頼

小児科医がいない産科施設から、他施設の小児科医にフォローアップを依頼する場合には、表5に示したような内容を記載した紹介状を送付し、フォローアップが途切れないようにすることが望ましい。可能であれば、出生前に小児科医を紹介し、産科医と小児科医の円滑な連携を確保することができれば、家族も安心

できるかもしれない。

4) 母子感染が確定した場合の対応

母子感染が明らかとなった場合、母親は自ら選択した乳汁栄養法を後悔することもあると思われるが、母親が子どものために最善を尽くした結果であることや、現状では100%確実に母子感染を防ぐ手立てはないことを十分に説明する。また、家族は我が子に対してキャリアとなったことをいつ説明するか悩むことも多い。妊娠や献血のさいに突然知らされるよりは、HTLV-1感染や関連疾患に関する理解ができるようになった思春期あたりに事実を告げるのが適当ではないかと考えられる。必要ならば、かかりつけ医が家族とともに説明する。

HTLV-1 母子感染対策協議会

厚生労働省は妊婦健診におけるHTLV-1抗体スクリーニング検査を実施するにあたり、各都道府県でHTLV-1母子感染対策協議会を設置することを奨めている。HTLV-1母子感染対策協議会は、①スクリーニング検査体制の整備、②相談・カウンセリング体制の整備、③出生した児のフォローアップ体制の整備などを行う。母親は母子感染のリスクに対する不安に加えて、自身の将来、すなわちHTLV-1関連疾患発症の不安も抱えていることが多い。したがって、母親自身がHTLV-1関連疾患について相談ができる医療機関⁸⁾もHTLV-1母子感染対策協議会の中で決定しておく必要がある。2013年現在、47都道府県のうち、同協議会が設置されていないのは11都県である。設置されている道府県においても、キャリア数の把握やフォローアップの連携体制ができているところはそれぞれ1/3程度であり、現時点では十分に機能している地域が少ない。

2014年に母子感染予防研究班が日本小児科医会の協力で実施したHTLV-1母子感染に関する調査によれば、回答率は5%(301/5,878)で、回答のあった開業小児科医のうち、これまでに母子感染に関する相談を受けたことがない医師は66%であった。さらに母子感染の相談に対応できるとの回答も44%と半数以下であった¹⁹⁾。この調査が示すように、現状では小児科医がHTLV-1母子感染への関心は乏しく、十分な対応も困難である。各地域の実情に応じて産婦人科医、小児科医、内科医、行政、専門医療施設との連携を軸とした十分な機能を有する協議会の設置が急務である。

HTLV-1 母子感染予防に関するコホート研究

妊婦に対するHTLV-1抗体スクリーニング検査が開始されるに伴い、平成23年度より厚生労働科学研究

表6 HTLV-1 母子感染に関するエビデンス

□ HTLV-1 母子感染予防について明らかになっている点
・ 母子感染では3歳までにHTLV-1抗体が陽性となる
・ 90日以上の母乳栄養による母子感染率は15～20%
・ 人工栄養導入で母子感染率は3.3%
■ HTLV-1 母子感染予防について明確でない点
・ 90日未満の短期母乳栄養の効果
・ 冷凍母乳の効果
・ WB法による判定保留症例の感染率
・ 信頼性の高いHTLV-1ウイルス感染症の検査方法
・ 各種栄養法による母親の心理的影響、児の成長や発達、およびアレルギー疾患のリスク等

文献4) 板橋家頭夫. 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)「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24年度総括・分担研究報告書。

「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」(研究代表者:板橋家頭夫)が発足した。研究の目的は、「母子感染予防と児の健全な育成の視点に立ち、WB法による確認検査でHTLV-1抗体が陽性あるいは判定保留の妊婦から出生した児の適切な乳汁栄養法を明らかにするとともに、将来の感染者を確実に減少させる」点にある(昭和大学医の倫理委員会承認1109および1110)。この研究班の発足の背景には、これまでの研究で明らかにされてこなかった点が挙げられる(表6⁴⁾)。コホート研究は、各都道府県の周産期センターや中核病院が研究協力施設となり行われている(研究の詳細については、研究班ホームページ¹⁹⁾を参照)。リクルートされた妊婦から出生し登録された児は667名(2015年6月中旬)で、このうちWB法陽性妊婦から出生した児は537名である。乳汁選択の内訳は、短期母乳53.7%、人工栄養37.8%、長期母乳3.7%、冷凍母乳4.8%であった。しかし、最も登録者数が多く、短期母乳が多く選択されている鹿児島県を除いて検討すると、短期母乳38.5%、人工栄養47.7%と人工栄養が上回っており、鹿児島県以外では、短期母乳に比べて人工栄養を選択する傾向が明らかであった。現在、対象となった妊婦から出生した児が3歳に至った例はまだ少なく、乳汁栄養法別の母子感染率の結果についてはあと数年が必要である。

おわりに

妊婦に対するHTLV-1抗体スクリーニング検査が導入され、年間約1,700名の妊婦がキャリアと判定されている。このような母親は、自身の将来の不安や児

表7 HTLV-1 キャリア妊婦・母親に対する対応のポイント

<p>1. 分娩前の対応</p> <ul style="list-style-type: none"> ・妊婦のWB法, またはPCR法の検査結果を確認する ・HTLV-1 関連疾患について説明する ・分娩前に人工栄養や短期母乳, 冷凍母乳の予防効果や問題点を説明し, 乳汁栄養法の選択を支援する ・キャリアであることを知っている範囲を確認する ・分娩はどの施設でもかまわない ・帝王切開で分娩させる必要はない <p>2. 分娩施設における母子への対応</p> <ul style="list-style-type: none"> ・母子に関わるスタッフは, 選択された乳汁栄養法およびキャリアであることを知っている範囲について情報を共有しておく ・母親の不安や乳汁選択の変更の要望がある場合には, スタッフが丁寧に対応する ・搾乳された母乳や冷凍母乳を誤って別の新生児に与えないように安全管理については十分に配慮する ・産科施設を退院する前にフォローアップスケジュールを説明する ・小児科医が不在の施設では, 近隣の小児科医にフォローアップを依頼する <p>3. フォローアップ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1か月健診で選択された乳汁が適切に与えられているかを確認する ・母親がキャリアであることを知っている範囲を確認する ・1か月健診で母親の不安の有無や乳汁選択の変更を確認し必要に応じて対応する ・短期母乳栄養を選択している場合には, 2か月健診で授乳を止めるための準備について説明する ・短期母乳栄養を選択している場合には, 3か月健診で中止できているかを確認する ・4か月以降は通常の乳幼児健診のスケジュールでよいが, 母親の不安が強い場合には随時対応する ・3歳以後に児の抗体検査についてその目的と意義を理解してもらい, 了解を得て検査を実施する ・一般的な抗体検査を行い, 陽性者のみWB法による検査を行う ・WB法が判定保留の場合に, PCR法(保険未収載)を行う
--

への贖罪意識も強い。さらに母子感染予防のために乳汁栄養法を選択するにあたっては、人工栄養を選択したとしても100%確実に防ぐことができないだけに迷うのは当然である。そのようなときこそ、育児支援のプロフェッショナルとしての小児科医の真価が問われる。現状では、小児科医のHTLV-1母子感染に対する関心は薄い、一刻も早く小児科医が一定のレベルで対応できるようになることを願ってやまない。巻末にHTLV-1キャリア妊婦・母親に対する対応のポイントを要約した(表7)。

謝辞 本論文の一部は、厚生労働科学研究費補助金・成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業「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」により行われた。下記の研究分担者(敬称略)の方々および研究協力施設の諸先生に深謝いたします。

齋藤 滋(富山大学産婦人科), 鮫島 浩(宮崎大学産婦人科), 木下勝之・田中政信・関沢明彦(日本産婦人科医会), 田村正徳(埼玉医大総合医療センター小児科), 楠田聡(東京女子医大母子総合医療センター), 森内浩幸(長崎大学小児科), 根路銘安仁(鹿児島大学離島へき地医療人育成センター), 伊藤裕司(国立成育医療研究センター新生児科), 加藤稲子(三重大学産科期新生児乳児発達障害予防学講座), 杉浦時雄(名古屋市立大学小児科), 峯 真人・時田章史(日本小児科医会), 水野克己(昭和大学江東豊洲病院

小児科), 宮沢篤生(昭和大学小児科), 福井トシ子(日本看護協会)

日本小児科学会の定める利益相反に関する開示事項はありません。

文 献

- 1) 厚生労働省科学研究費補助金・新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業「本邦におけるHTLV-1感染及び関連疾患の実態調査と総合対策」(研究代表者：山口一成) 平成21年度総括・分担研究報告書. www0.nih.go.jp/niid/HTLV-1/yamaguchi2009.pdf
- 2) 厚生労働省科学研究費補助金・特別研究事業「ヒトT細胞白血病ウイルス-1型(HTLV-1)母子感染予防のための保健指導に関する標準化に関する研究」(研究代表者：森内浩幸). 平成22年度総括・分担研究報告書(保健指導マニュアル). www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/boshi-hoken16/dl/05.pdf
- 3) 厚生労働省科学研究費補助金・特別研究事業「HTLV-1の母子感染予防に関する研究」(研究代表者：齋藤 滋). 平成21年度総括・分担報告書(医師向け手引き). www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/boshi-hoken16/dl/04.pdf
- 4) 板橋家頭夫. 厚生労働省科学研究補助金(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業)「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」(研究代表者：板橋家頭夫) 平成24年度総括・分担研究報告書.
- 5) 板橋家頭夫. 厚生労働省科学研究補助金(成育疾患

- 克服等次世代育成基盤研究事業)「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」(研究代表者：板橋家頭夫) 平成 25 年度総合研究報告書.
- 6) Biggar RJ, Ng J, Kim N, et al. Human leukocyte antigen concordance and the transmission risk via breast-feeding of human T cell lymphotropic virus type I. *J Infect Dis* 2006 ; 193 : 277—282.
 - 7) Gessain A, Cassar O. Epidemiological aspects and world distribution of HTLV-1 infection. *Front Microbiol* 2012 ; 3 : 388.
 - 8) HTLV-1 情報サービス <http://htlv1joho.org/index.html>
 - 9) 厚生労働省ホームページ <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou29/>
 - 10) 厚生労働省. HTLV-1 キャリアの手引き. www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku.../dl/htlv-1_d.pdf
 - 11) HTLV-1 母子感染予防研究班ウェブサイト <http://htlv-lmc.org/>
 - 12) Moriuchi H, Masuzaki H, Doi H, et al. Mother-to-child transmission of human T cell lymphotropic virus type I. *Pediatr Infect Dis J* 2013 ; 32 : 175—177.
 - 13) 板橋家頭夫. 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)「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」(研究代表者：板橋家頭夫) 平成 26 年度総括・分担研究報告書.
-

シンポジウム 7 「HTLV-1 母子感染予防」

座長のまとめ

昭和大学医学部小児科¹⁾, 富山大学医学薬学研究部産科婦人科²⁾板橋 家頭夫¹⁾ 齋藤 滋²⁾

2010年から公費で全妊婦のHTLV-1スクリーニング検査が行われるようになった。同じく2010年にHTLV-1総合対策が策定され、厚生労働省にHTLV-1対策推進協議会が設置され、都道府県にHTLV-1母子感染対策協議会が設置されることとなった。重点施策として①感染予防対策②相談支援(カウンセリング)③医療体制の整備④普及啓発・情報提供⑤研究開発の推進という5つの点が挙げられた。

厚生労働研究内丸班班長である内丸薫氏はHTLV-1キャリア・ATL患者に対する相談機能の強化と正しい知識の普及に取り組んでおり、保健所、病院での相談体制が未だ不十分であり、キャリア外来も少ないため、キャリア外来での相談実態に応じたQ & Aを作製したこと、キャリア外来には医学的のみならず心理的カウンセリングも必要であることが述べられた。

続いて柘植薫氏はキャリア外来での臨床心理士からみたHTLV-1キャリア妊婦の心のケアの必要性を講演された。多くの問題点と課題が浮かび上がってきた。今まで、あまり注目されていなかったが、キャリアの気持ちに寄り添いながら問題解決することが必要であ

ると講演された。

根路銘安仁氏はHTLV-1のendemic areaである鹿児島県の実状と、県と協力した体制整備につき講演された。これまで妊娠中での妊婦支援は行なわれていたが、産科を退院した後の、行政と医療機関との連携が不十分であったため、県内保健所との支援連携体制を構築されたことを講演された。

齋藤滋氏は地域におけるHTLV-1対策協議会の役割、構成員を具体的に示し、HTLV-1母子感染対策が各地域で円滑に運営していくことが重要であると解説された。

最後に厚生労働研究「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コホート研究」班長の板橋家頭夫氏より研究の進捗状況、栄養法の選択の状況、WB判定保留者へのPCR法での陽性率と、PCR法陰性者では母乳選択者が多いことが報告された。

5人の演者の発表が、各地でのHTLV-1母子感染予防に活かされることを座長として切望する。

¹⁾ 昭和大学医学部小児科
〒142-8666 東京都品川区旗の台1-5-8
²⁾ 富山大学医学薬学研究部産科婦人科
〒930-0194 富山県富山市杉谷2630

¹⁾ Department of Pediatrics, Showa University School of Medicine
1-5-8 Hatanodai, Shinagawa-ku, Tokyo 142-8666, Japan
²⁾ Department of Obstetrics & Gynecology, Faculty of Medicine
and Graduate School of Medicine & Pharmaceutical Sciences,
University of Toyama
2630 Sugitani, Toyama, Toyama 930-0194, Japan

鹿児島県における HTLV-1 母子感染予防対策

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

根路銘安仁

Key words

Maternal and child health
Mother-to-child transmission
Human T-lymphotropic virus 1
Breast feeding

背景

HTLV-Iは成人T細胞白血病(ATL)等の発症原因となるウイルスであり、有効な発症予防・治療がないため感染防止対策が重要である。3つの感染経路中、母子感染が主要なものである。1990年度にはHTLV-1母子感染対策は高度浸潤地域だけの対応で十分であり、全国一律の検査や対策は不要とされた。鹿児島県は高度浸潤地域であり、1985年にATL調査研究委員会を設置し、1996年まで鹿児島大学に疫学的研究調査を委託した。その結果に基づいて、1997年同委員会監修の「HTLV-I感染対策マニュアル」では、児の栄養法を短期母乳・断乳の両方から母親に選択する方法が採用され、母子感染率は3.26%となり5%以下の目標を達成した¹⁾。

一方、最近の調査でHTLV-I陽性(キャリア)数は予測していたほど減少していないことや、全国に拡散する傾向にあることが明らかになり²⁾、2010年の「HTLV-I総合対策」として全国的な体制整備が進められた。その一環として厚生労働省ホームページに、マニュアルが掲載された³⁾。しかし、県内のマニュアルとは相違点があり、里帰り分娩も多い現状から、対応が異なるとキャリア妊産婦が混乱する可能性があると考えられた。そこで鹿児島県の現状を調査し解決策を加えて、全国的対策に沿った体制作りを行った。

方法

2013年に調査票を郵送し回収した。対象は、①県内産科医療施設・助産所61施設、②母子保健関係者(保健師・訪問助産師)199名、③出産3カ月経過後のキャリア母親65名(コホート研究で同意取得した)であった。調査項目は、①キャリア妊産婦への説明・ケアの実施状況(妊娠中・出産入院中・退院後)、②キャリア妊産婦経験数と相談内容、③選択した栄養法の完遂率・

困難度・次回栄養法の選択であった。

結果

①キャリア妊産婦への説明・ケアの実施状況

産科施設27施設(44%)から回答を得た。妊娠中は多くの施設で説明・ケアが行われていたが、出産入院中、退院後と実施率が下がっていた(図1)。また、短期母乳栄養選択者への説明・ケアの実施は1カ月健診以降対応が充分ではなく、行政・他の医療機関との連携ができていなかった。

②母子保健関係者のHTLV-1陽性妊産婦の相談経験

160名(81%)から回答を得た。101名(63%)が過去にキャリア妊産婦と関わった経験があり64名(40%)が複数名であった。また、相談内容から、知的・精神的支援に加え、技術的社会的支援も必要とされていた(表1)。

③キャリア妊産婦の選択栄養実施率、困難度、次回栄養法の選択(図2)

33名から回答を得た。約9割が選択した栄養法を実施できていた。しかし、どの栄養法を選択してもキャリア母親の約1/3が選択した方法の遂行が困難だと感じていた。また、短期母乳を選択したキャリアで、「子どもがお乳から離れない」の理由で適切な時期に断乳できない症例があった。

考案

キャリア妊産婦に対しての支援は妊娠中に、多くの施設で行われていた。しかし、出産以降の支援や産科医療機関から行政や他の医療機関への連携ができていなかった。また、母子保健関係者の6割はキャリア妊産婦からの相談経験があり高く思えるが、鹿児島県のキャリア妊産婦率が以前5%前後で現在でも1.3%前後⁴⁾と考えると低い可能性があり、上記の連携不足を反映している可能性がある。

図1 キャリア妊産婦への説明・ケアの実施状況

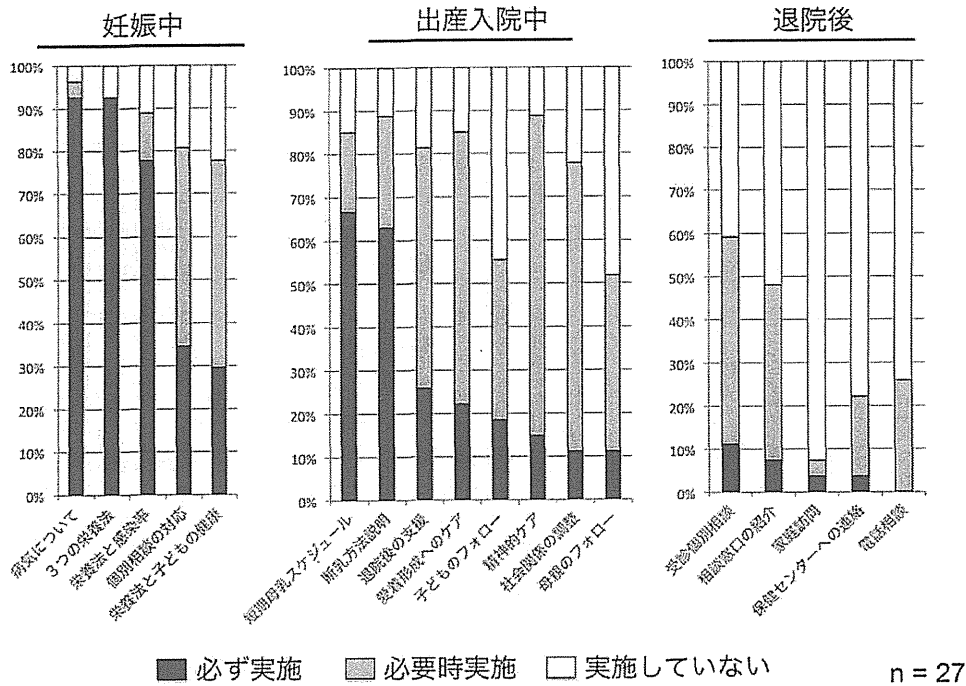


表1 母子保健関係者の HTLV-1 陽性妊産婦の相談経験からの相談内容 (複数記載可)

相談内容	割合 (%)	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、冷凍バック代など)	7%				○
相談窓口の少なさ、敷居の高さ	6%				○
その他	14%				

n = 101

今回、キャリア妊産婦の約9割が栄養法を実施できていたが約1/3が困難を感じていたことから、コホート研究で3カ月まで保健師訪問を行っていることは有効である可能性がある。また、母子保健関係者への相談内容調査で知的・精神的支援に加え技術的社会的支援も必要とされていたこと、断乳できない症例の理由から助産師の支援も必要と考えられた。

上記問題点の解決を行うため、鹿児島県は南北600kmに散在する離島があること、キャリア妊婦からの年間出生数が約200であることから、鹿児島県HTLV-I対策協議会では保健所が中核的な役割を担う体制作り

を行った(図3)。産科医療機関でキャリアが判明した場合には情報提供の同意を得て保健所に情報提供を行い、必要な情報、支援を提供できる体制を意図した。また、相談先を自分で探し出すのは困難であることから、窓口を保健所に統一した。

[謝辞]

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「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」(研究代表者板橋家頭夫)の助成を受けた。

HTLV-1 母子感染対策協議会の役割と運営

富山大学大学院医学薬学研究部産科婦人科

齋藤 滋

Key words

HTLV-1 キャリア
母子感染
キャリア対策
フォローアップ体制

はじめに

人の交流が盛んになるにつれ、HTLV-1 キャリアが全国に拡散・分布してきたため、2010年よりHTLV-1 母子感染を予防する目的で、妊婦に対するHTLV-1 スクリーニング検査が公費で行われるようになった。これまで九州・沖縄地区では系統だてたスクリーニング体制、相談体制などが確立していたが、それ以外の地区では十分な体制がなかったため、HTLV-1 母子感染対策協議会を設置するよう厚生労働省から各都道府県に依頼された。2014年4月1日現在、37府県でHTLV-1 母子感染対策協議会が設置されているが、10都道府県(宮城県, 群馬県, 千葉県, 東京都, 長野県, 岐阜県, 静岡県, 京都府, 和歌山県, 愛媛県)では未設置であり、設置はしているが研修、普及啓発事業とも行っていない自治体が7府県(福井県, 滋賀県, 大阪府, 鳥取県, 島根県, 香川県, 高知県)ある(表1)。従って実質的に活動しているのは30府県となるが、すべての事業を行っているのは27府県とさらに少なくなる。

本項ではHTLV-1 母子対策協議会の役割と運営につき概説する。

1. HTLV-1 母子感染対策協議会設置に至る経緯

2010年12月にHTLV-1 総合対策が策定され、母子感染対策や相談支援が重点施策として取り上げられた。

1990年に厚生省研究重松班により、献血者によるHTLV-1 スクリーニングを用いた検討で、初めて日本におけるHTLV-1 キャリアが約120万人いることが報告され、キャリアの50.9%が九州・沖縄に局在することも判った。しかし2007年の厚生労働研究山口班の報告では、九州・沖縄のキャリアは45.7%に減少し、関東地区でのキャリア数が増加し、キャリアの全国化が指摘された(表2)。このため2010年厚生労働研究齋藤班において、HTLV-1 母子感染対策を全国で行う必要があることが提言された。政府はこの提言ならびに日本産科婦人科学会、日本産婦人科医会、日本周産期新生児医学会等の要望に応え、日本からATLやHAMなどの難病を撲滅させるため、妊婦に行うHTLV-1 抗体検査の公費負担を2010年から開始した。この際に、母子感染対策協議会がすでに存在する九州・沖縄地区以外のHTLV-1 nonendemic areaにおいても、円滑に母子感染対策が施行されるよう、また、突然キャリアと

表1 平成26年4月1日現在のHTLV-1 母子感染対策事業の各都道府県における取組状況

HTLV-1 母子感染対策協議会の設置	設置済37	未設置10	宮城県, 群馬県, 千葉県, 東京都, 長野県, 岐阜県, 静岡県, 京都府, 和歌山県, 愛媛県
HTLV-1 母子感染の研修	実施33	未実施14	埼玉県, 千葉県, 福井県, 長野県, 岐阜県, 静岡県, 滋賀県, 京都府, 大阪府, 鳥取県, 島根県, 広島県, 香川県, 高知県
HTLV-1 母子感染の普及, 啓発	実施36	未実施11	福井県, 長野県, 静岡県, 滋賀県, 大阪府, 兵庫県, 鳥取県, 島根県, 香川県, 愛媛県, 高知県
上記の3つの事業をすべて行っている	実施27	未実施20	

富山大学大学院医学薬学研究部産科婦人科
〒930-0194 富山県富山市杉谷2630

Department of Obstetrics & Gynecology, Faculty of Medicine
and Graduate School of Medicine & Pharmaceutical Sciences,
University of Toyama
2630 Sugitani, Toyama, Toyama 930-0194, Japan

表2 HTLV-Iキャリア推定数(献血者からの陽性率から推定)

地域	重松班報告		山口班報告	
	平成2年(1990)		平成18, 19年(2006, 2007)	
	キャリア数	キャリア地域別(%)	キャリア数	キャリア地域別(%)
北海道・東北	108,000	9.1	74,753	6.9
関東(東京)	128,300	10.8	190,609	17.7
北陸・東海	82,100	6.9	81,802	7.6
近畿	202,300	17.0	171,843	15.9
中国・四国	65,000	5.4	67,133	6.2
九州・沖縄	607,300	50.9	492,582	45.7
全国	1,193,000	100.0	1,078,722	100.0

平成2年度厚生省成人T細胞白血病(ATL)の母子感染防止に関する研究(重松班),

平成20年度厚生省研究本邦におけるHTLV-I感染及び関連疾患の実態調査と総合対策(山口班)のデータを一部改変

表3 HTLV-I母子感染対策協議会で何を行うか

1. キャリア妊婦への説明, カウンセリングを行う病院を, 地域で決める. 分娩する病院や子供のfollow upをする病院も, 決めておいた方が良い.
2. 判定保留者に対する説明, PCR, その他のfollow upをどこの病院で担当するのかを決めておく. 厚生労働研究(板橋班)に登録すれば無償でPCR法を施行できる.
3. キャリア妊婦から, ATL, HAMのことについての説明を求められた際, 対応してくれる血液内科医, 神経内科医を, 地域であらかじめ決めておく. 担当する医師が責任を持って対応できるようになる.
4. 育児相談, 母乳相談などの相談窓口や保健師の訪問看護等, どのようにするかを決めておく.
5. 地域におけるキャリア, 判定保留者が何例いるか, 実態調査を行う.
6. メンバーとして産婦人科医, 小児科医, 助産師, 保健師, 血液内科医, 神経内科医, 行政等で組織し, 上記のことを具体的に決めておく.

告げられた妊婦に対する相談体制も行えるよう, 各都道府県にHTLV-1母子感染対策協議会の設置を求めた. しかし, 冒頭に述べた如く, その活動は一部の地域に限られており, 改善の余地がある.

2. HTLV-1母子感染対策協議会で何を行うか

表3にHTLV-1母子感染対策協議会での具体的な業務内容を示した. 以下, 順に解説する.

まず, HTLV-1キャリアと判明した妊婦に対してHTLV-1ウイルスについての説明や, 母子感染予防法としての3つの方法(人工乳, 3カ月までの短期母乳, 凍結解凍母乳)を呈示し, 自己の判断により栄養法を自主的に選択してもらう手助け, さらに突然HTLV-1キャリアと告知された精神的ケアを, 地域で決められた病院で行う必要がある. 富山県においてカウンセリングや母乳栄養法の選択を説明する2病院を決定したが, 一般の診療所での説明に比べ, 専門病院で対応した方がキャリアの満足度が高いことが判っている. また母乳哺育を制限するため, 母親は児の発達・成長ならびに母子関係についても, かなり心配している. これらの不安に応えるためにも県内の子供をフォローする病院を, あらかじめ決めておいた方が良い.

一次抗体検査で陽性となった際, キャリアと確定せず, 確認検査であるWestern blot(WB)法を行うことが推奨されている. 但し約10~20%にWB法判定保留が生じてしまう. これらの判定保留者への説明や, PCR法を自費もしくは厚生労働研究板橋班と山口班で行った際の説明と栄養方法の選択, 子供のフォローアップなどを行う病院についても決めておいた方が良い. WB法判定保留でPCR法陽性, 陰性者についての説明は表4を参照していただきたい.

キャリアと告知されてから, カウンセリングや栄養方法を選択した後, ほとんどの妊婦は, 将来自分がATLやHAMに罹患するのではと不安になり, 血液内科医や神経内科医による詳しい説明を求めるようになる. その際, 対応してくれる医師を, あらかじめ地域で決めておいた方が良い. 病院を指定した際, 専門医が対応できない場合があるため, できればHTLV-1母子感染対策協議会のメンバーである血液内科医及び神経内科医に紹介するシステム作りが必要となる.

さらに出産後, 育児相談や母乳相談などの相談窓口や, 保健師の訪問看護等の希望などに対応する必要がある. 県内での講習会を開催して保健師, 看護師, 医

表4 WB法判定でPCR法を施行した際の説明

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(0.004%以下)。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い(0.0158%未満)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、母子感染率は、さらに低率となる事が予想されるため、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-1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、将来の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。

図1 低体重児出生連絡票

厚生センター所長 殿 (保健所長) 医療機関名

低体重児出生連絡票

[医療機関→厚生センター(保健所)]

今後の指導をお願いいたしたく連絡します。

氏名	男 (第 子) 女	入院期間	月 日 ~ 月 日
生年月日	平成 年 月 日生	保護者	父 (歳) 母 (歳)
住所	世帯主 () TEL ()	訪問先住所	世帯主 () TEL ()
今回の妊娠経過	妊娠中の異常 無・有 (妊娠高血圧症候群・貧血・前置胎盤・羊水過多・胎児切迫仮死・その他)	HTLV-Iと記載	
今回の分娩経過	正常・異常 (前期破水・骨盤位・遅延分娩・その他) 娩出方法 (自然・吸引・鉗子・帝王切開・その他) 理由 ()	母乳栄養法と 母乳管理法につき 依頼	
出生時の状況	出生場所 () 出産予定日 (年 月 日) 在胎週数 体重 g 身長 cm 胸囲 cm 頭囲 cm アプガースコア (1分後 点 5分後 点) その他の特記事項	この連絡票があると、 市町村の保健所は 積極的にキャリア妊婦 とコンタクトできるよう なる。	
入院中の状況	① 人工換気 無・有 (日間) ② 酸素吸入 無・有 (日間) ③ 交換輸血 無・有 (回) ④ 光療療法 無・有 ⑤ 低血糖 無・有 その他の特記事項	主治医	
退院時の状況	体重 g 身長 cm 胸囲 cm 頭囲 cm 栄養 母乳 (回/日) 人工 (ml × 回) 退院時の母の健康状態 退院時処方 () 次回受診予定日 () その他 ()		
退院時の問題点 及び 訪問時の留意点			

※本連絡票を厚生センター(保健所)に送ることについて、また、訪問等において、住所地あるいは登録先の厚生センター・保健所・市町村が連絡しながら支援することについて、(父・母)の了解を得ております。

師等の研修を行うことも重要である。現在、栄養法として3カ月までの短期母乳を選択するケースが最多である。一方、3カ月の時点では母乳分泌が盛んで、急に母乳分泌を止めることも困難であり、児も人工乳を嫌がる。2カ月を経過した頃から地域保健師等のサポートにより徐々に母乳哺育から人工乳栄養に変えてい

き、3カ月経ったら、完全人工栄養とすることが重要である。この間、褥婦を一人にしないことが重要である。

富山県では産科診療所もしくは病院を退院時に、退院後の地域保健師のサポートを希望される方に対して、図1に示す低出生体重児連絡票に記載し、地域保