

HTLV-1東京プログラムについて

昭和大学医学部産婦人科学講座¹⁾、杏林大学医学部産科婦人科学教室²⁾ 関沢明彦¹⁾・小出馨子¹⁾、谷垣伸治²⁾

1. HTLV-1の妊婦スクリーニングの現状

妊娠中のHTLV-1スクリーニング検査は公費補助下で主に妊娠初期に行われている。HTLV-1抗体のスクリーニング検査はゼラチン粒子凝集（PA）法、化学発光免疫測定（CLIA）法、電気化学発光免疫測定（ECLIA）法などで行われており、陽性の場合にはラインプロット（LIA）法による確認検査が行われる。これまでの報告ではおおよそ半分のスクリーニング陽性者がLIA法で陽性となり、HTLV-1キャリアと診断される。一方、LIA法が判定保留になることが10%程度あり、その場合には、HTLV-1核酸検出検査（PCR法）が行われ、PCR法陽性の場合にはHTLV-1キャリアと診断される（図1）¹⁾。

2. HTLV-1キャリア妊婦の栄養方法と母乳栄養のサポート

HTLV-1スクリーニングによってHTLV-1キャリ

アと診断された妊婦は、妊娠中の生活などにおいて特段の注意を払うことはないものの、HTLV-1キャリアであることを理解するとともに、母子感染予防のために産後の児の栄養方法について、よく相談してその方針を選択する必要がある。

経母乳的な母子感染には論理的に完全人工栄養がもっとも有効であると考えられるが、厚労科研研究班（板橋班）の前向きコホート調査によりHTLV-1キャリアの栄養方法別の母子感染率が明らかになった²⁾。その調査によると、完全人工栄養と短期母乳栄養における母子感染率は同等であった（表1）。ただ、短期母乳栄養を目指して育児を開始した約3割の女性は90日未満で断乳することが出来ず、長期母乳栄養になってしまっている実態が確認された。短期母乳栄養を目指した女性が、より確実に断乳を達成するためには、母乳管理や断乳をサポートすることが重要であるといえる。

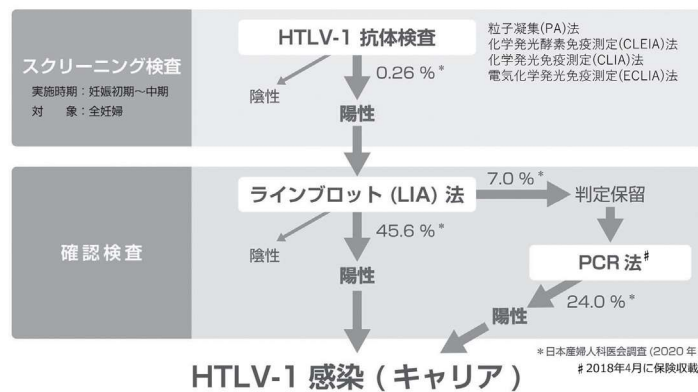


図1. HTLV-1キャリアのスクリーニングの実際

表1. 栄養方法別の3歳児の時点での母子感染率（厚労科研板橋班の調査結果）

栄養方法	3歳抗体検査実施（人）	抗体検査陽性（人）	陽性率（%）	95%信頼区間
完全人工栄養	110	7	6.4	1.9 ~ 10.9
短期母乳栄養（90日未満）	172	4	2.3	0.0 ~ 4.6
凍結解凍母乳栄養	19	1	5.3	-4.8 ~ 15.3
長期母乳栄養（90日以上）	12	2	16.7	-4.4 ~ 37.8

Itabashi K, Sekizawa A, et al: Issues of infant feeding for postnatal prevention of HTLV-1 mother-to-child transmission. *Pediatr Int* 63: 284-289, 2021

3. HTLV-1スクリーニング検査とキャリア支援の実態について（日本産婦人科医会母子保健部のアンケート調査結果）

日本産婦人科医会では2023年8～10月に全国の分娩取扱施設を対象に2022年度のHTLV-1スクリーニング検査の実態把握と母子感染予防の現状についてのアンケート調査を行った。会員の皆様のご協力により1,290施設（回答率 64.4%）から回答が得られ、報告施設のスクリーニング検査実施数はのべ424,847人であった。回答施設の周産期センター、病院、診療所の区分も調査票を送付した施設の割合と同等であり、出生数から見て半分以上の妊婦のデータからわが国の状況を分析可能であったのでその結果を紹介する（<https://www.jaog.or.jp/wp/wp-content/uploads/2024/01/f2a3f2687b371ee6c422406cbf42a82f.pdf>）。

調査の結果、スクリーニング検査の陽性率の全国平均は0.22%であり、九州では0.43%と高い結果であった。陽性率は2020年の前回調査（0.26%；九州0.57%）に比べて低下傾向にあり、確認検査、およびPCR検査でHTLV-1キャリアと確定した妊婦は288人であった（表2）。この288人の中に、経産婦で前回の妊娠時にHTLV-1スクリーニング陰性であった女性が21人おり、妊婦のHTLV-1キャリアの7.3%において水平感染が疑われた。

HTLV-1キャリアと診断された妊婦の児の授乳法の選択については、77.4%が人工栄養、12.8%が短期母乳栄養であった。短期母乳栄養を選択した妊婦は、九州と関西に多い傾向にあり、九州では22.1%に及んだ。短期母乳栄養の選択者は37名と少なかったものの、回答のあった中で長期母乳栄養に移行してしまった症例はなかったが、母乳栄養の状況につ

いてフォローされていない妊婦が9名（24.3%）おり、この中に長期母乳栄養に移行してしまった女性がいた可能性はある。また、短期母乳栄養の選択者の母乳ケアは妊娠中、分娩での入院中、退院後、ともに助産師が中心となって担っており、産後は母乳外来や助産師外来でフォローされることが多い実態が確認された。また、産科医療機関でのケアは3分の1の施設で産後1か月健診までであり、4分の1ではフォローアップが行われていないという状況であった。このことより、特に短期母乳栄養の30%が3か月での断乳が出来ずに長期母乳栄養になっているという状況を考えると、乳房ケアを行い、母乳育児を心理面でもサポートする体制を構築することが重要と考えられた。

一方、産科医療機関でHTLV-1キャリアと診断された妊婦がいる場合の児の栄養法として推奨する方法についての調査で、81.7%が人工栄養を、28.8%が短期母乳栄養を、22.0%が凍結解凍母乳栄養を推奨するとの回答（複数回答）であった。

HTLV-1キャリアから生まれた児のフォローアップについては62.2%の施設で小児科に紹介すると回答しており、妊婦に委ねる、フォローしていない、とする回答は、それぞれ10.4%、10.6%であった。また、3歳時の抗体検査についても20.1%の施設では特に考慮していないと回答しており、その意義についての周知の不十分さを反映する結果ともいえる。

産後のHTLV-1キャリア女性のフォローアップを専門施設に紹介したり、自施設で行うのは50%以下であった。HTLV-1キャリアと診断された妊婦に対してのこころのケアについて配慮する施設もある一方で、十分な説明で納得が得られている、不安になったら再診を促すと回答している施設も多く、もう一

表2. 妊婦のHTLV-1スクリーニング検査の陽性率と確認検査の実施状況（2022年度についての調査結果）

2023年調査	スクリーニング検査			確認検査（LIA法）					PCR検査				
	検査数	陽性数	%	実施数	陽性数	%	判定保留数	%	実施数	陽性数	%	判定保留数	%
北海道・東北	35,479	78	0.22	69	22	31.9	12	17.4	11	0	0.0	0	0.0
関東	162,000	274	0.17	258	55	21.3	42	16.3	49	8	16.3	2	4.1
中部・東海	60,039	88	0.15	82	31	37.8	14	17.1	15	3	20.0	0	0.0
関西	64,161	154	0.12	135	24	17.8	6	4.4	8	1	12.5	1	12.5
中国・四国	40,509	79	0.20	71	16	22.5	8	11.3	9	0	0.0	0	0.0
九州	62,659	272	0.43	199	120	60.3	14	7.0	11	8	72.7	0	0.0
合計	424,847	945	0.22	814	268	32.9	96	11.8	103	20	19.4	3	2.9

段、丁寧なケアの必要性について啓発していくことが重要と思われた。また、約40%の施設の地域においてHTLV-1専門施設に紹介するシステムがあるとされており、HTLV-1感染症についての意識に地域差があることが伺えた。

以上のように、わが国のHTLV-1キャリア妊婦の実数は徐々に減少する傾向にあるものの、キャリアと指摘された妊婦をサポートする体制は整備されているとはいえず、その充実の必要性が示された。特に、短期母乳栄養を選択した女性の母乳ケアの充実、キャリアと診断された女性のこころのケアと不安に感じた際に気軽に相談できるシステムの整備についてなどの課題が明らかとなった。

4. HTLV-1東京プログラムについて

1) プログラム計画の背景

妊婦に対して公費補助下でHTLV-1スクリーニング検査が実施されており、この検査によって実際にHTLV-1キャリアと診断された妊産婦は、その場では説明に納得し、妊娠中に授乳方法を選択して、分娩を迎えることになる。最も論理的に母子感染率が低い授乳方法として、人工栄養が推奨されており、実際に人工栄養を選択する女性は多い。しかしながら、育児が一段落した段階で、自身の健康や母子感染について不安を感じることがあり、悩みを持つことになる。検査を行うのが産婦人科であっても、産後1か月を過ぎると産婦人科へ通院することもなくなり、どこでHTLV-1について相談できるかもわからずに悩むことになる。実際に、厚労科研内丸班のキャリア妊婦に対する調査で、相談場所がわからなかったという意見が多く聞かれ、不安の中でネット検索して、HTLV-1の専門施設を探し当てて受診することも多いことが分かっている。

そこで、このように相談場所に悩む妊産婦や産後のお母さんに対して、相談の窓口を明確にしておくことは重要なことであるものの、そのような相談体制が整備されている地域は少なく、東京都においてもそのようなシステムは整備されていない。そこで、モデル地区として、HTLV-1キャリアのサポート体制を東京で構築することとなり、HTLV-1東京プログラムが検討された。このプログラムの目的は、「東京都内でHTLV-1キャリアと診断された妊産婦をサポートする体制を構築すること」であり、こども家庭庁科学研究費健やか次世代育成総合研究事業（研

究代表者 内丸薫）、東京産婦人科医会、東京小児科医会の連携の下で検討され、準備された（図2）。

「HTLV-1東京プログラム」の活動として、まず、HTLV-1キャリアと診断された妊婦さんの感染症についての理解をサポートする目的で、キャリア妊産婦に配布する資料（チラシ）を作成した（https://www.macc.jp/temp/HTLV-1_230614_A4.pdf）。このチラシにはHTLV-1キャリアから発症する可能性のあるHTLV-1関連疾患やその発症率などが記載されている。また、主な母子感染の経路が母乳によること、栄養方法によって母子感染率が異なること、感染を防止するために栄養方法を検討する必要があること、詳しいHTLV-1キャリアについての情報を得るための専用のWebサイト（HTLV-1情報ポータルサイト：<https://htlv1.jp/>）があること、また、東京プログラムとして相談に応じる医療機関があることなどが、記載されている。

産科医療機関で検査を行ってHTLV-1キャリアであることが確定した場合には、各施設でその概要についての説明がなされる。その際には疑問点が質問され、理解がすすむものと思われるが、チラシを同時に配布することにより、妊婦が帰宅後に再度読み直すことによって、その理解も促進されるものと思われる。さらに、そのチラシを保管しておくことで、時間が経過して不安を感じた際に再度、確認することや、不安の程度や内容に応じてどこの施設に相談するのが良いのかなどの情報が得られる。

一方、検査を行った施設で妊婦の求める説明を十分に行うことが難しい場合には、その段階で産婦人科の基幹施設に紹介することで、専門的な説明やケアに繋げることができる（図3）。

分娩後の児の栄養方法の選択についても基幹施設で相談に応じている。基幹施設での相談によって決まった栄養方法について、分娩施設でもサポートすることになる。特に短期母乳栄養のサポートは重要で、適切な管理ができないと生後90日未満での母乳栄養の中止は難しくなる。実際に短期母乳栄養を選択した女性の30%は生後90日未満での母乳栄養の中止ができずに、長期母乳栄養となってしまっているというデータもあり、専門家が予定通りに断乳できるようにサポートする体制を整備することが重要である。本プログラムにおいても一部の基幹施設においては母乳栄養のサポートを実施しており、授乳支援についても相談できる。

さらに、検査直後にHTLV-1について理解して納得したつもりでも、出産後しばらくたった段階や育児の過程で不安になり、専門的な相談の希望が生じる場合がある。チラシではその際の相談先として産婦人科の基幹施設（図3）や小児科施設、内科施設の情報（図4）を記載している。児の健診に合わせ

小児科の協力施設でもHTLV-1キャリアの女性は、母子感染などについて相談できるように体制整備が行われている。また、日本HTLV-1学会認定の内科施設でも積極的に相談にも応じており、都内では東京大学医科学研究所附属病院 血液腫瘍内科が相談窓口となっている。

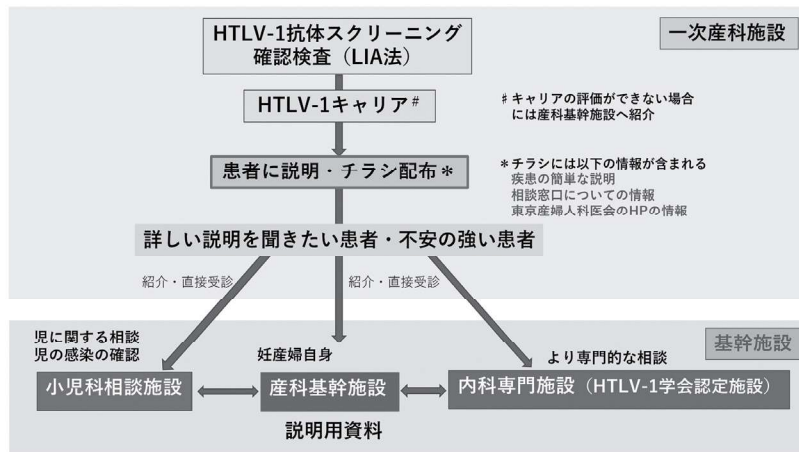


図2. HTLV-1東京プログラムの概要

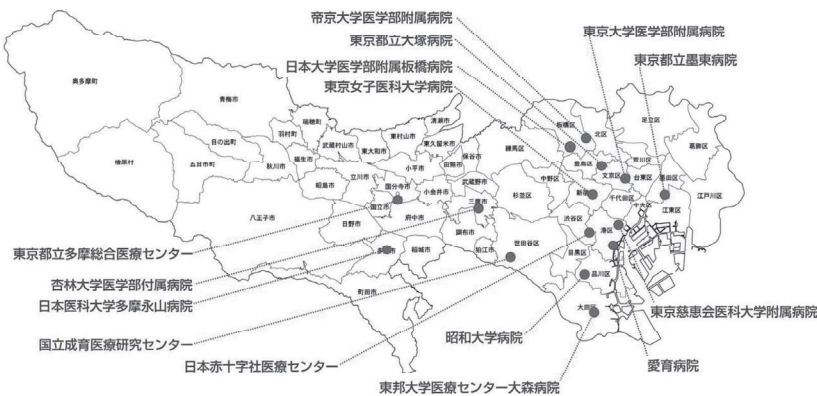


図3. 東京都内でHTLV-1キャリアの相談を受け付ける産婦人科基幹施設マップ

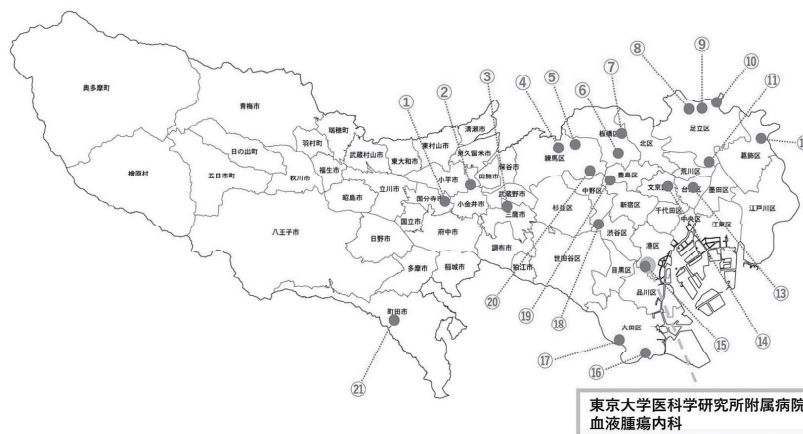


図4. 東京都内でHTLV-1キャリアの相談を受け付ける小児科および内科相談施設マップ

まとめ

HTLV-1スクリーニング検査が公費補助下で全妊婦を対象に行われており、それを通じて母子感染の予防が図られることは重要なことである。一方で、妊娠中にHTLV-1キャリアであることが判明して、自身の健康や母子感染について不安をいだく女性がいることも事実である。このような女性が短期母乳栄養を選択した場合に、家族の理解がないと孤立した状況に置かれることもあり、心理的なケアを含めた母乳ケアのサポート体制を構築していくことが重要である。東京プログラムは、その体制整備のモデル地区として作られたものであり、この活動を通じて、HTLV-1キャリアと診断された女性のサポート体制の有用性が明らかになることが期待される。

謝辞

本報告のアンケート調査は、日本産婦人科医学会母子保健部会（相良洋子常務理事、鈴木俊治常務理事、

星真一幹事）、および、こども家庭庁科学研究費健康やか次世代育成総合研究事業（研究代表者 内丸薫）の協力で実施したデータである。まや、東京プログラムは、東京産婦人科医学会、東京小児科医学会の協力で運用が開始されたものであり、基幹施設の先生方に多大なご協力をいただいで運営されている。この場をお借りして、すべての協力いただいた皆様に感謝申し上げます。

参考文献

- 1) HTLV-1母子感染対策および支援体制の課題の検討と対策に関する研究班. HTLV-1母子感染予防対策マニュアル第2版. 2022.
- 2) Itabashi K, Miyazawa T, Nerome Y, Sekizawa A, Moriuchi H, Saito S, et al. Issues of infant feeding for postnatal prevention of human T-cell leukemia/lymphoma virus type-1 mother-to-child transmission. *Pediatr Int.* 2021; 63(3): 284-9.

