

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 (健やか次世代育成総合研究事業))

分担研究報告書

分担研究課題名

東京ネットワークの構築と運用の開始

関沢明彦 昭和大学医学部産婦人科学講座 教授

谷垣伸治 杏林大学医学部産婦人科学講座 教授

小出馨子 昭和大学医学部産婦人科学講座 講師

時田章史 クリニックばんびいに 院長

(日本小児科医会・東京小児科医会)

研究要旨：

HTLV-1 抗体スクリーニング検査は全ての妊婦に実施されており、この検査を通じて HTLV-1 キャリア妊婦の診断が行われる。これらの検査は母子感染を防止する目的で行われているが、そこで HTLV-1 キャリアと診断された妊婦の不安に対する十分な説明や継続的なケア、短期母乳を選択した場合の乳房管理のサポート、児への母子感染に対する不安を含めた育児支援などの十分なサポート体制の整備が求められる。

HTLV-1 キャリア妊婦に対するサポート体制を全国で構築する最初のステップとしてキャリア数が最も多い東京で、サポート体制を構築する目的で東京プログラムに取り組むことになった。東京産婦人科医会および東京小児科医会との連携により、まずは HTLV-1 キャリアの妊産婦が感染について不安を感じた際に相談に行く窓口を構築することが第 1 段階であり、2022 年度には、産科は総合周産期母子医療センターを中心とする 15 の基幹施設、小児科は東京産婦人科医会の協力で 21 の相談施設を選定し、本プログラムの実施体制を構築した。

A.研究目的

HTLV-1 抗体スクリーニング検査は全ての妊婦に実施されており、陽性者に対しては LIA 法による確認検査が行われ、HTLV-1 キャリアの診断が行われる。これらの検査は母子感染を防止する目的で行われているが、そこで HTLV-1 キャリアと診断された妊婦に対する十分なサポート体制の整備が求められる。具体的には、妊婦の不安に対する十分な説明や継続的なケア、短期母乳を選択した場合の乳房管理のサポート、児への母子感染に対する不安を含めた育児支援などを行う体制の整備が必要であるが、現状では全国的にその体制は不十分であるといえる。

日本産婦人科医会の調査によると関東地区の妊婦におけるキャリア頻度は 0.2%であり、東京都内での分娩はおおよそ 9 万件であることから、180 人程度と推定され、キャリア妊婦の絶対数としては最も多い地域であるといえる。そこで、東京においてキャリアと診断された妊婦を支援する体制を最初のステップとしてまず構築し、課題を整理して解決しながら全国展開していくことを目指し、まず 2022 年度は東京でのサポートプログラムの構築を目的に活動した。

B.研究方法

東京プログラムを構築するにあたり、東京産婦人科医会や東京小児科医会の支援が必要であり、両会の協力を得て、段階的に取り組むことについて了承いただいた。その上で、東京プログラムの産婦人科基幹病院となる都内の全総合周産期医療センターと日本医科大学多摩永山病院の合計 15 施設の代表者に集まっていただき、趣旨説明をしたのちに、参加するための要望を聴取した。その結果、産科の一次医療機関で HTLV-1 キャリアと診断された妊婦に配布するチラシの作成、東京プログラムで使用する説明資料の作成、東京産婦人科医会のホームページから妊婦が情報を得られるようにするシステムの構築などの要望があり、それら課題に順次取り組んだ。

(倫理面への配慮)

本プログラムによって個人の情報が共有されることは現状では想定していない。通常の臨床における患者紹介を行い、医療としてのケアを実施するのみである。次の課題として、本プログラムの対象となる患者の施設ごとの数を集計することを検討しているが、その場合においても、個人情報共有されることは想定していない。そのため、本研究は倫理的な配慮が必要な研究には該当しない。

C.研究結果

1) HTLV-1 キャリア向けのチラシ作成

各産科施設において、HTLV-1 キャリアと妊婦が診断された場合に、妊婦に配布するチラシを作成した。妊婦は妊娠中や出産後の育児の特に初期には自身の感染症について十分に考える余裕がないため、医療機関での説明をよく理解することが出来ない可能性がある。そこで、妊婦に正確な基本的な情報をいつでも振り返って確認できるように、チラシを作成し、キャリア妊婦に説明する際に配布するチラシを作成した(参考資料 1)。このチラシの記載内容は最小限であるが、「HTLV-1 情報ポータルサイト」や「キャリねっと」、厚生労働省の情報掲載サイトなども紹介することで、詳しく知りたいキャリア妊婦が適切なサイトで正確な情報にアクセスできるようにした。

2) 東京プログラムにおける産婦人科 HTLV-1 診療の基幹施設

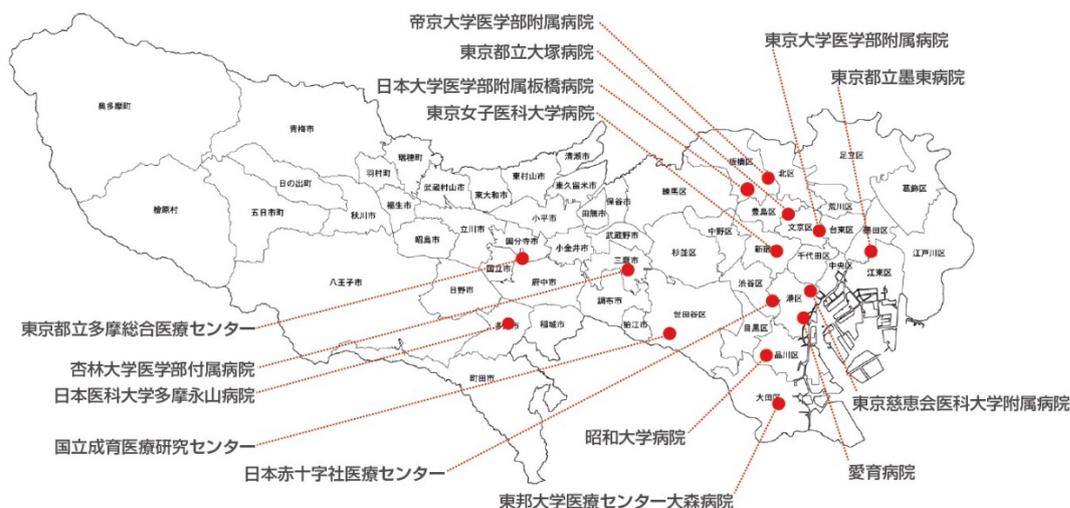
都内の 15 の総合周産期母子医療センター(表 1、図 1)を中心に HTLV-1 相談窓口と

なる基幹施設を設置し、不安に感じた妊婦や産後の母親の必要に応じて相談可能な窓口を整備した。この基幹施設では都内の産科医療施設からの紹介だけでなく、キャリア妊婦からのダイレクトの受診も可能である。この施設の情報は東京産婦人科医会のホームページ内のHTLV-1についての専用ページにも掲載される。このホームページの中では、医療機関向けのページ、妊産婦さん向けのページを作成し、基幹施設への紹介方法や患者の直接的な受診方法を具体的に案内する。

表1. 産婦人科 HTLV-1 診療の基幹施設

施設名	実務者	住所	電話
愛育病院	川名 有紀子	東京都港区芝 1-16-10	03-6453-7300
東京慈恵会医科大学附属病院	井上 桃子	東京都港区西新橋 3-19-18	03-3433-1111
東京大学医学部附属病院	熊澤 恵一	東京都文京区本郷 7-3-1	03-3815-5411
昭和大学病院	小出 馨子	東京都品川区旗の台 1-5-8	03-3784-8000
東邦大学医療センター大森病院	早田 英二郎	東京都大田区大森西 6-11-1	03-3762-4151
日本赤十字社医療センター	宮内 彰人	東京都渋谷区広尾 4-1-22	03-3400-1311
国立成育医療研究センター	赤石 里奈	東京都世田谷区大蔵 2-10-1	03-3416-0181
東京女子医科大学病院	水主川 純	東京都新宿区河田町 8-1	03-3353-8111
都立大塚病院	永岡 晋一	東京都豊島区南大塚 2-8-1	03-3941-3211
帝京大学医学部附属病院	木戸 浩一郎	東京都板橋区加賀 2-11-1	03-3964-1211
日本大学医学部附属板橋病院	小松 篤史	東京都板橋区大谷口上町 30-1	03-3972-8111
都立墨東病院	兵藤 博信	東京都墨田区江東橋 4-23-15	03-3633-6151
杏林大学医学部附属病院	谷垣 伸治	東京都三鷹市新川 6-20-2	0422-47-5511
都立多摩総合医療センター・小 児総合医療センター	本多 泉	東京都府中市武蔵台 2-8-29	042-323-9200
日本医科大学多摩永山病院	関口 敦子	東京都多摩市永山 1 丁目 7-1	042-371-2111

図1. 産婦人科 HTLV-1 診療の基幹施設の分布



3) 東京プログラムで使用する説明資料（産婦人科偏）

東京プログラム産科側の施設担当者の意見交換会を2回開催した。この意見交換会において都内の基幹施設内で、説明内容の統一化が必要であるという意見が出た。また、説明に実際に使用する妊婦さんが見て理解しやすいような資料があると説明しやすいという意見が出された。このことを受け、妊産婦への説明用に「HTLV-1 東京プログラム説明用資料」を作成した（参考資料2）。資料には HTLV-1 の基礎的な説明、児への母乳投与の問題点、母子感染を防止するための栄養法などが図をまじえてキャリア妊婦に説明しやすいように記載した。この資料は各基幹施設に2部ずつ配布した。

今後、実際に活用する中で改善点が指摘されると想定され、その指摘を踏まえて、改定も行っていくことで、より使いやすい資料としていく。

4) 東京プログラム小児相談窓口

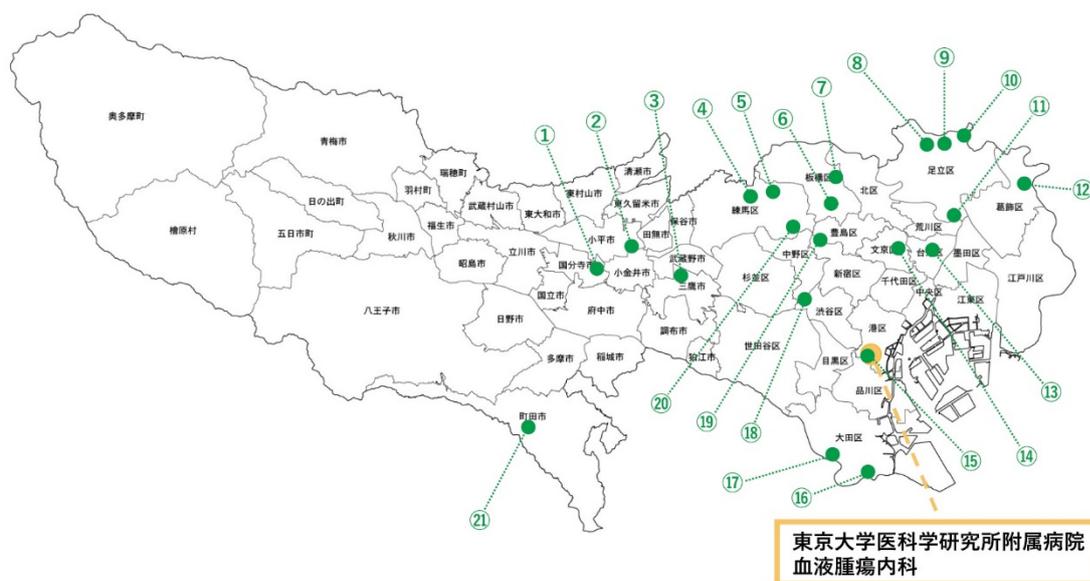
児への母子感染についての確認検査などを含めたキャリア妊婦から出生した児のフォロー体制について、東京小児科医会と協議した結果、その相談窓口となる小児科クリニック21施設を推薦いただいた（表2）。この医療機関においては3歳時点での抗体検査を行うことで、母子感染の有無を判定する。また、この疾患についての相談などにも対応することになっている。

表2. 東京プログラムでの小児相談窓口

足立区	ちばこどもクリニック
	和田小児科医院
	千葉小児科内科医院

	曙町クリニック
文京区	細部小児科クリニック
港区	クリニックばんびいに
大田区	大川こども & 内科クリニック 神川小児科クリニック
渋谷区	かずえキッズクリニック
豊島区	アルパカ小児科耳鼻科クリニック
台東区	柴田小児科医院
板橋区	萩原医院 すがやこどもクリニック
葛飾区	的場医院
練馬区	沼口整形外科・小児科 内田こどもクリニック 牧田医院
町田市	はやしクリニック
国分寺市	くろさわ子ども & 内科クリニック
小平市	いとう小児科
三鷹市	あきやま子どもクリニック

図2. 東京プログラムでの小児相談窓口の分布



D. 考察

東京プログラムは、東京産婦人科医会および東京小児科医会との連携により、まずは HTLV-1 キャリアの妊産婦が感染について不安を感じた際に相談に行く窓口を構築することが第 1 段階である。2022 年度には、その体制をまず構築して 2023 年度の運用開始できるように準備を行った。その結果、上記に記載したように必要な資材や東京産婦人科医会のホームページの準備など概ね完了した。2023 年はまず、この運用を行って、臨床的にも、システム的にも課題がないかを確認しつつ、産科施設の意見交換会を行いながら慎重に進めていく予定である。

それと同時に、第 2 段階として、短期母乳を選択したお母さんが、計画的に産後 3 か月で断乳できるように取り組むことをサポートできる体制を基幹施設内に構築していただくように促すことで、母乳育児のサポート体制の構築にもつなげていきたい。そのためには、まずは母乳育児のサポートを分担いただける施設を基幹施設の中から募集して、実施可能施設を明示していくとともに、その数を増やしていくことにも取り組んでいく必要がある。さらに、このプログラムでサポートしたお母さんの人数を施設ごとにカウントして、東京プログラムの活動実態が明らかになるようなシステムを構築する。

第 3 段階は、東京産婦人科医会の全面的な協力を得て、都内全域の産科医療機関に妊娠中の HTLV-1 抗体陽性でキャリアと診断された妊婦の数を報告いただくシステムを構築することである。数の把握が出来れば実態把握につながる。その延長上で、キャリア妊婦がどのような経過をたどっているか、児が 3 歳ころに抗体検査を受けているか、などの疫学調査にもつなげることで、都内の HTLV-1 キャリア妊婦の実態解明も可能になると考える。

最終段階は、東京プログラムの全国展開である。東京プログラムを最適化しつつ、全国で同様なシステムを構築し、全国の HTLV-1 キャリア妊婦の不安に対応し、また、母乳育児などのサポートも行い、キャリア妊婦の実態も把握できるシステムの構築にまで発展させていきたい。

E. 結論

東京プログラムは、東京産婦人科医会および東京小児科医会との連携により、まずは HTLV-1 キャリアの妊産婦が感染について不安を感じた際に相談に行く窓口を構築することが第 1 段階であり、2022 年度には、その体制をまずは構築した。

F. 健康危険情報

東京プログラムの実施に伴って健康被害が出る可能性はなく、本項目は該当しない。

G. 研究発表

1. 論文発表

1) なし

2.学会発表

1) なし

3. 講演会・シンポジウム

1) なし

H.知的財産権の出願・登録状況

なし

HTLV-1 ウイルスについて

HTLV-1 ウイルスは日本語ではヒト T 細胞白血病ウイルス-1 型と呼ばれ、成人 T 細胞白血病・リンパ腫などの病気の原因であることが分かっています。日本は先進国の中で HTLV-1 感染者数が最も多く、100 万人近くいると考えられています。以前は西日本に多くみられましたが、人口の移動とともに大都市圏を中心に全国でみられる傾向にあります。

HTLV-1 ウイルスの感染経路

生きた感染細胞が大量に体内に移入された場合に感染する可能性があります。おもな感染経路は、①母乳を介する母子感染、②性行為による感染、③輸血や臓器移植を介した感染、④出生前の感染です。授乳、性交渉を除いた日常生活における感染の機会はありません。

HTLV-1 ウイルスによっておこる病気

HTLV-1 に感染しただけでは無症状で、ほとんどの人はそのまま無症状で一生を過ごします（無症候性キャリアと言います）。感染が原因の疾患（HTLV-1 関連疾患）を発症する人は HTLV-1 に感染した人の約 5% で、残りの約 95% の人は特に HTLV-1 関連疾患を発症することなく一生を過ごします。

成人 T 細胞白血病・リンパ腫 (ATL)

白血球のうち的一种であるリンパ球の中の T 細胞に HTLV-1 ウイルスが感染してがん化することで発症する血液のがんです。リンパ節が腫れたり、皮膚の発疹などの症状の他、強い免疫不全となり、ATL を発症すると白血病の中でも予後が不良といわれています。無症候性キャリアでの生涯発症率は約 5% であり、40 歳以前に発症することは稀で、60 歳代後半での発症が多いです。

HTLV-1 関連脊髄症 (HAM)

30～50 歳代の発症（平均 40 歳）が多く、無症候性キャリアでの生涯発症率は 0.3% と推定されていて発症はきわめてまれです。下肢のつっぱり感や歩行時の足のもつれなどが最初の症状で、進行性に両下肢の痙性不全麻痺を起こし、日常生活が著しく制限される難病です。

HTLV-1 関連ぶどう膜炎 (HU)

50～60 歳代の発症が多く、眼のぶどう膜に炎症が起こる病気です。霧視（かすんで見える）、飛蚊症（目の前に虫やゴミが飛んでいるように見える）、視力の低下、眼の充血、眼痛、羞明感といった症状が両眼あるいは片眼に急に発生します。

HTLV-1 (ヒト T 細胞白血病ウイルス 1 型) に関する情報

HTLV-1 についての情報は下記サイトで入手できます。

HTLV-1 情報ポータルサイト

<https://htlv1.jp>.....



キャリアねっと

<https://htlv1carrier.org/>.....



厚生労働省

HTLV-1 についての基本情報

<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou29/>.....



HTLV-1 の母子感染予防に関する情報

<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/boshihoken16/index.html>.....



HTLV-1 に関する専門的な相談窓口

日本 HTLV-1 学会登録医療機関

<http://htlv.umin.jp/info/hospital.html>.....



ご自身の将来のことなどで不安や心配なことがある場合は、かかりつけの産婦人科や地域の保健センター（保健所）、地域の拠点病院の相談窓口などに相談して下さい。地域の保健センターでは専門医療機関を紹介しているところもあります。日本 HTLV-1 学会登録医療機関では、専門医が相談に対応する HTLV-1 キャリア外来を設置しています。HTLV-1 キャリアで ATL などの発症を防ぐ有効な方法はまだありませんが、ご希望があれば定期的に医師と相談しながら正しい知識を得て、経過をみていくことにより不安の解消に役立つこともあります。

東京都内での母子感染についての相談窓口

妊娠中に HTLV-1 キャリアと診断されて、心配されている方が専門的な相談を希望される場合に対応可能な医療機関を整備しています。自身の健康、出産後の授乳方法など心配なことがありましたら、お近くの相談可能な医療機関を予約して受診してください。

東京産婦人科医会

<http://www.taog.gr.jp/>.....



出生後の赤ちゃんの経過観察、母子感染の確認検査について相談可能な医療機関があります。お近くの相談可能な医療機関を予約して受診してください。

東京小児科医会

<https://tokyo-pediatrics.org/>.....



赤ちゃんへの感染経路

子宮内での感染することと出生後に経母乳を介して感染することがありますが、圧倒的に母乳を介することが多いことがわかっています。

出生した赤ちゃんについて

HTLV-1 ウイルスに赤ちゃんが感染しても乳幼児期に特別な健康上の問題を生じることはありません。また、赤ちゃんの日常生活（栄養法を除く）の中ではHTLV-1の感染予防に特別な配慮は必要ないとされています。

母子感染予防

現時点ではHTLV-1感染予防のワクチンは存在しませんし、HTLV-1の治療法（感染細胞からウイルスを除去するなど）やHTLV-1関連疾患の発症を予防する方法も分かっていません。そのためHTLV-1の「母子感染を予防すること」はとても重要です。

経母乳感染への対策

キャリアであるお母さんの母乳中にはHTLV-1ウイルスに感染したリンパ球が存在します。これが赤ちゃんの体内に入ることにより赤ちゃんが感染する可能性があります。母乳栄養の場合の母子感染率は約20%と報告されています。現時点では、母乳はあげずに人工乳をあげる方法（完全人工乳栄養）が最も信頼できる経母乳感染の予防法とされています。もし母乳栄養を希望される場合は、短期母乳栄養や凍結母乳栄養という選択肢も考えられます。いずれの栄養方法にも表1に示すようなメリットとデメリットがあるため、分娩までに担当医や医療スタッフ、ご家族と話し合っておくことが大切です。

出生前の感染

3～6%の赤ちゃんでは、お母さんの子宮の中にいる間やお産の間に感染すると考えられていますが、その感染を予防する方法は残念ながらありません。

表1. 栄養方法別の長所と短所

栄養方法	完全人工栄養	短期母乳栄養	凍結解凍母乳栄養
考え方	母乳中のウイルス感染細胞を子どもに一切与えない	母乳中のウイルス感染細胞を子どもに与える期間を制限する	母乳中のウイルス感染細胞を破壊してから子どもに与える
長所	母乳を介した感染の予防法として最も確実	短期間であるが、母乳栄養の利点を活かすことができる 直接授乳することができる	ある程度母乳栄養の利点を活かすことができる
短所	初乳も含め、母乳を全く飲ませることができない 母乳分泌抑制のための治療が必要になる	赤ちゃんが嫌がったり、周囲の理解が得られないことで短期（90日）で断乳することが困難になることがある （母乳の期間が長くなるほど感染の危険は高くなる） 断乳時に母乳分泌抑制のための治療が必要になることがある	搾乳、凍結、解凍などに手間がかかる 4時間以上の凍結が必要なので、出生後24時間は人工栄養か糖水を与える 近年のcell alive system (CAS)の冷凍庫は予防効果が期待できない可能性がある まだ安全性の確認がない

栄養方法による母子感染率

2019年度厚生労働科学研究（研究代表者：板橋家頭夫）では2012～2015年までに登録されたHTLV-1キャリア妊婦から出生した赤ちゃんの追跡調査を行い、その結果を公表しました。この調査での各栄養方法別の赤ちゃんへの感染率は表2の通りでした。また、この調査を含めて、今までに報告されている赤ちゃんへの感染率の調査結果を集計して解析した結果においても、3か月以内の短期母乳栄養と完全人工栄養では赤ちゃんへの感染のリスクに明らかな差がないことがわかりました。一方で、授乳期間が6か月まで延びると完全人工栄養と比べて約3倍感染リスクが高いこともわかりました。このことから、短期母乳栄養を選択する場合には、確実に3か月で母乳を中止できるようにあらかじめ準備しておくことが重要と考えられます。

表2. 栄養方法別の母子感染率（2019年度厚生労働科学研究：「HTLV-1抗体陽性妊婦からの出生児のコホート研究」より）

栄養方法	人数	赤ちゃんへの感染数(率)*
長期母乳栄養（90日以上）	12人	2人（16.7%）
短期母乳栄養（90日未満）	172人	4人（2.3%）
凍結解凍母乳栄養	19人	1人（5.3%）
完全人工栄養	110人	7人（6.4%）

赤ちゃんのフォローアップ予定

出生までに	栄養方法を決定しておきましょう
生後1か月	栄養方法が実施できていることの確認
生後2か月	栄養方法が実施できていることの確認（短期母乳を希望される場合、母乳中断準備の確認・相談）
生後3か月	栄養方法が実施できていることの確認（短期母乳を希望される場合、断乳の確認・相談）
生後4か月以降	通常の健診スケジュールで受診しましょう
3歳	確実に母子感染の判定ができるのは3歳以降とされています。3歳になった頃に医療機関を受診し、抗体検査について相談して検査を受けるかどうかを決めてください。

HTLV-1

東京プログラム説明用資料

2022年度 厚生労働科学研究費健全な次世代育成総合研究事業
「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」(研究代表者 内丸薫)

2023年2月2日作成

目次

■ HTLV-1 とは? ……	3	■ キャリアと診断された妊婦さんにお伝えしたいこと	
■ HTLV-1 に感染するとどうなるの? ……	4	■ 母子感染予防 (1) ……	12
■ 感染経路 ……	5	■ 母子感染予防 (2) ～完全人工栄養の特徴～ ……	13
■ 妊婦健診における HTLV-1 抗体検査 ……	6	■ 母子感染予防 (3) ～短期母乳栄養の特徴～ ……	14
■ 妊婦健診における HTLV-1 キャリアの診断 ……	7	■ 母子感染予防 (4) ～凍結解凍母乳栄養の特徴～ ……	15
■ 疫学 ……	8	■ 母子感染予防 (5) ～長期母乳栄養の特徴～ ……	16
■ 関連疾患① 成人 T 細胞白血病 (ATL) ……	9	■ 母乳育児の利点 ……	17
■ 関連疾患② HTLV-1 関連脊髄症 (HAM) ……	10	■ 出生したお子さんのフォローアップ ……	18
■ 関連疾患③ HTLV-1 関連ぶどう膜炎 (HU) ……	11	■ 日常生活に関して ……	19
		■ ご自身のフォローアップ ……	20
		■ HTLV-1 に関する情報 / HTLV-1 専門外来【産婦人科】 ……	21
		■ HTLV-1 専門外来【内科・小児科】 ……	22

HTLV-1 とは？

- HTLV-1 とは、**ヒト T 細胞白血病ウイルス** (Human T-cell Leukemia Virus Type 1) の略で、レトロウイルスの 1 種です。
- 一般に、レトロウイルスの**感染力は弱い**とされています。
- 血液中の白血球の 1 つである CD4 陽性 T 細胞に感染し、感染細胞の DNA 中に組み込まれます。
- 感染細胞から感染性をもつウイルス粒子が産生されることはほぼなく、血中に感染性を持つウイルス粒子そのものが存在することはありません。
- HTLV-1 は、感染した T 細胞を介した細胞同士の接触により伝播されます。つまり、大量の生きた感染細胞が体内に移入された場合に 感染する可能性があります。

3

HTLV-1 に感染するとどうなるの？

- HTLV-1 に感染しても、約 95% の人は HTLV-1 感染が原因の疾患 (HTLV-1 関連疾患) を発症することなく一生を過ごします。
- ウイルスに感染していても発病していない人を「**(無症候性) キャリア**」といいます。
- HTLV-1 関連疾患を発症する人は、HTLV-1 に感染した人の**約 5%** です。

HTLV-1 関連疾患

- 成人 T 細胞白血病・リンパ腫 (Adult T-cell Leukemia: ATL)
- HTLV-1 関連脊髄症 (HTLV-1 associated myelopathy: HAM)
- HTLV-1 関連ぶどう膜炎 (HTLV-1 associated uveitis: HU)

4

感染経路

- 大量の生きた感染細胞が体内に移入された場合、感染する可能性があります。

主な感染経路

- ① **母乳**を介する母子感染
- ② **性行為**感染
- ③ **輸血**や**臓器移植**を介した感染
- ④ **出生前**の感染（経胎盤感染、産道感染）

授乳、性交渉を除いた
日常生活における感染の機会はありません

5

妊婦健診における HTLV-1 抗体検査

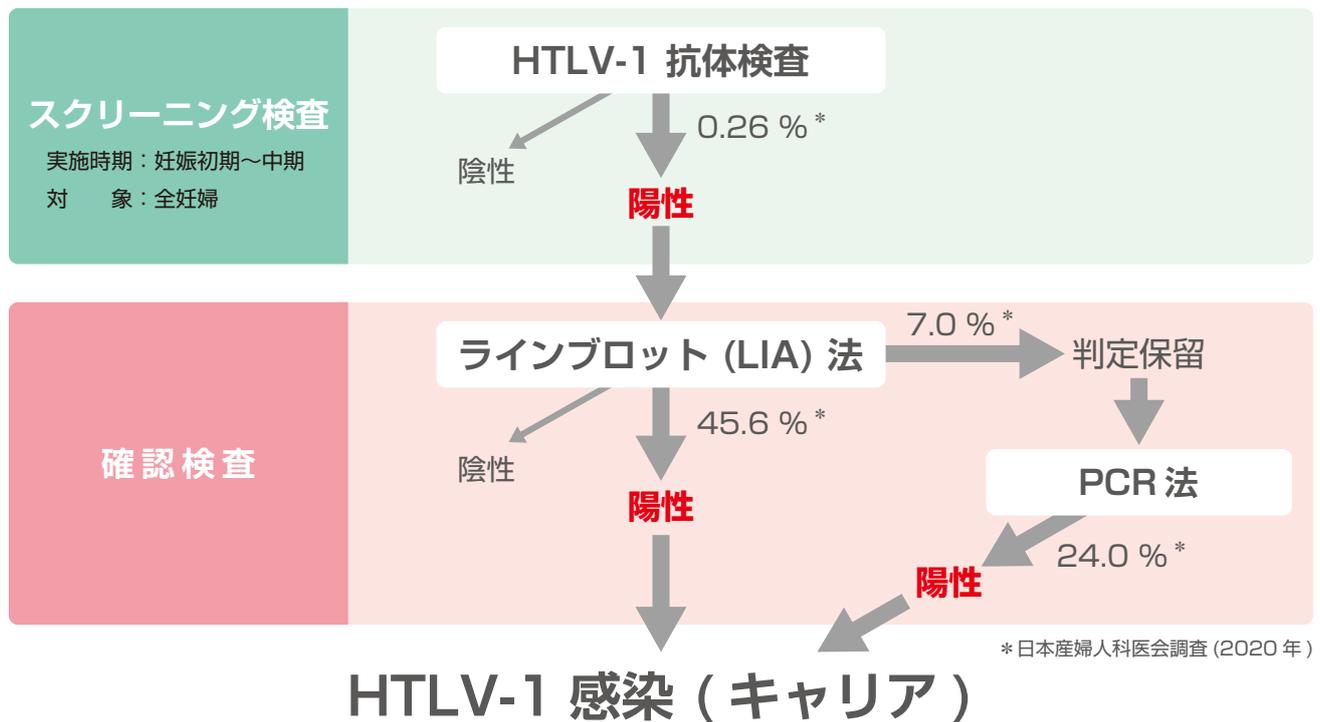
- 妊婦健診では妊娠**初期～中期**に HTLV-1 抗体検査が行われます。

全ての妊婦さんが検査対象である理由

- 現時点では以下について確立していないため、HTLV-1 の「母子感染を予防すること」はとても重要です。
 - － HTLV-1 感染予防のワクチン
 - － HTLV-1 の治療法（感染細胞からウイルスを除去するなど）
 - － HTLV-1 関連疾患の発症予防法
- お母さんが HTLV-1 キャリアの場合、母乳を介してお子さんが感染する可能性があります。
キャリアである妊婦さんには、自身の状況をご理解いただくとともに、授乳を開始するまでの間に
お子さんの栄養方法について十分にご検討いただく必要があります。

6

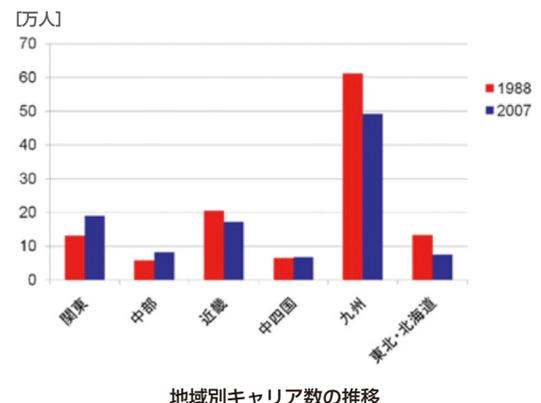
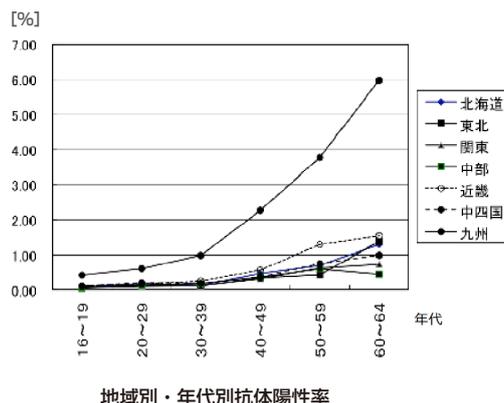
妊婦健診における HTLV-1 キャリアの診断



7

疫学

- 日本全国のキャリア数：推定 72-82 万人 (2014 ~ 2015 年の調査より)
- 日本全国の抗体陽性率：平均 0.32% (男性 0.30%、女性 0.34%)
- 妊婦の抗体陽性率：0.26%
- 地域別抗体陽性率：九州・沖縄地方で高い。近年は関東地方で増加傾向にあり、全国で 2 番目に多い。
- 近年は九州地方から全国、特に首都圏へと人口の移動によりキャリアは拡散していると考えられています。



8

関連疾患① 成人 T 細胞白血病 (ATL)

- HTLV-1 に感染した T 細胞が、長い年月をかけてがん化する病気です。
- 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ので、**40 歳を超えるまではほとんど発症しません**（発症年齢の中央値：67 歳）。
- キャリアが ATL を発症する割合：40 歳以上のキャリアでおよそ 1,000 人に 1 人
**生涯発症率は、男性でおよそ 15 人に 1 人
女性でおよそ 50 人に 1 人**
- 症状：
 - ✓ **強い倦怠感**、1 週間以上持続する**高熱**
 - ✓ **リンパ節が腫れる**、**肝臓や脾臓が腫大**する。
 - ✓ なかなか治らない皮膚の**発疹**（形態はさまざま）
 - ✓ **意識障害**（おもに高カルシウム血症による）
 - ✓ 無症状の時期に、検診の血液検査異常により発見されることもあります。
- 治療：抗がん剤による化学療法、骨髄移植など

9

関連疾患② HTLV-1 関連脊髄症 (HAM)

- 主に脊髄で HTLV-1 感染細胞に起因する慢性炎症が発生し、脊髄性神経障害を来す疾患です。
- 発症年齢：10 歳代～60 歳以上（中央値：40 歳代後半）
- キャリアが HAM を発症する割合：**生涯発症率 0.25% 程度**
- 症状：
 - ✓ **下肢のツッパリ感・しびれ感**、歩行時の**足のもつれ**、走ると**転びやすい**
 - ✓ 頻尿、残尿感、尿意があってもなかなか尿が出ない、などの**排尿障害**
 - ✓ **便秘**などの直腸障害
- 病気の進行速度は個人差があり、約 8 割の患者さんで病気はゆっくり悪化します。
- 病状を回復させるのは非常に難しく、進行すると歩行に杖や車椅子が必要となり、重症例では寝たきりとなる場合があります。
- 治療：対症療法が中心で根本的な治療はありません。

10

46

関連疾患③ HTLV-1 関連ぶどう膜炎 (HU)

- HTLV-1 感染が原因となって眼のぶどう膜に炎症が起こる病気です。
- 発症年齢：10 歳代～ 60 歳以上（中央値：50 歳代）
- 男女比：1：2～3 で女性に多い
- キャリアが HU を発症する割合：**生涯発症率は不明**
- 症状（両眼あるいは片眼に急に発生）：
 - ✓ **霧視**（かすんで見える）
 - ✓ **飛蚊症**（眼の前に虫やゴミが飛んでいるように見える）
 - ✓ **視力の低下**
 - ✓ **眼の充血**
 - ✓ **眼痛、羞明感**
- 治療：ステロイド点眼、内服など
一般に治療によって回復しますが繰り返す症例もあります。

11

母子感染予防 (1)

- これまでに母子感染予防効果が検証された栄養方法として「**完全人工栄養**」、「**短期母乳栄養 (90 日未満)**」、「**凍結解凍母乳栄養**」、「**長期母乳栄養 (90 日以上)**」があります。
- **完全人工栄養**は、感染細胞を含む母乳を飲まないことで、出生後の母子感染予防として理論的に**最も確実な方法**といえます。
- 頻度は低いですが、出生前に母子感染が起こることがあります（経胎盤感染、産道感染）。この出生前の母子感染を予防する方法はありません。
- 母子感染予防の観点に加え、妊娠・出産・育児の観点からも**各栄養方法のメリットとデメリット**を十分に理解したうえで、**ご自身の意思**で栄養方法を選択することをお勧めします。
- 出産後すぐに授乳をすることになります。出産までに栄養方法を選択しておくことをお勧めします。

12

47

母子感染予防 (2) ～完全人工栄養の特徴～

メリット

✓ 出生後の母子感染予防法として理論的に最も確実な方法

- ー 母乳以外の経路（経胎盤感染、産道感染）による母子感染は予防できません。
- ー 完全人工栄養を選択しても約 3% で母子感染が成立することが報告されています。

デメリット

✓ 母乳育児によるメリットを得られない

✓ 育児用ミルクを購入する費用がかかる

✓ 心理的ストレス

- ー 授乳による充実感が得られにくい
- ー 周囲から母乳を与えない理由を聞かれたり責められたりする、など

✓ 産後早期のボンディング（母と子の絆の形成）への影響

- ー 授乳の際、「赤ちゃんをしっかり抱く」、「赤ちゃんの目をしっかり見る」、「優しく声をかける」などを心がけることにより、母子の愛着形成は促進されることが分かっています。
- ー 完全人工栄養での授乳の際にも同様に、心がけることが重要です。

13

母子感染予防 (3) ～短期母乳栄養 (90 日未満) の特徴～

メリット

✓ 一時的ではあるが、直接授乳を行うができる

✓ 母乳栄養のメリットを一定程度受けることができる

✓ 長期母乳栄養と比較し、出生後の母子感染率が低く、母子感染を一定程度防止できる

- ー 母子感染予防効果は完全人工栄養と同等であることが報告されています。
- ー その機序は不明ですが、① 妊娠中に胎盤を介してお母さんから移行した HTLV-1 に対する中和抗体は生後しばらくはお子さんの体内に残っていること、② 長期母乳栄養と比べて感染細胞への曝露が短期間であること、などが推定されています。
- ー 母乳栄養が 90 日を超えて長期化した場合、その期間が 6 ヶ月以下であっても母子感染リスクは約 3 倍上昇する可能性があります。よって「生後 90 日までに母乳栄養を終了」することが重要です。

デメリット

✓ 生後 90 日までに母乳栄養を終了して完全人工栄養に移行することは必ずしも容易ではない

- ー 赤ちゃんが嫌がったり、周囲の理解が得られないことで 90 日での母乳栄養の終了が困難な事があります。
- ー 母乳が出るのにあげられない葛藤、母乳分泌可能な乳房の活動を抑制するためのケアなど、心身ともに負担がかかります。専門医、助産師によるサポートを受けられることをお勧めします。

✓ 育児用ミルクを購入する費用がかかる

14

48

母子感染予防 (4) ～凍結解凍母乳栄養の特徴～

母乳を搾乳し、 -20°C 以下の家庭用冷凍庫で24時間以上冷凍後に解凍して用いる方法

メリット

- ✓ 母乳栄養のメリットをある程度付与することが可能
- ✓ 長期母乳栄養と比較し、出生後の母子感染率が低い可能性がある
 - 母子感染予防効果の機序として、母乳を凍結処理することにより感染細胞が破壊されることで、感染性が失活すると考えられています。
 - 現時点では母子感染予防についての科学的なエビデンスは確立しておらず、早産児など特殊な状況以外での選択は推奨されません。

デメリット

- ✓ 搾乳、凍結、解凍といったプロセスが必要であり、手間がかかる
- ✓ 直接母乳を行うことはできない
- ✓ 母子感染予防効果について、現時点では科学的なエビデンスがない

15

母子感染予防 (5) ～長期母乳栄養 (90日以上) の特徴～

メリット

- ✓ 直接授乳を行うことができる
- ✓ 母乳栄養のメリットを付与することができる

デメリット

- ✓ 出生後の母子感染リスクがあがる
(母子感染率 15～20%、母子感染リスクが最も高い方法)

16

49

母乳育児の利点

児にとっての利点

- ✓ 乳児に最適な栄養成分
- ✓ 代謝負荷が少ない
- ✓ 免疫機能を向上させる
- ✓ 顔全体の筋肉やあごを発達させる
- ✓ いつも新鮮で適温
- ✓ 消化管の発達を促す
- ✓ 児の突然死が少ない

母体にとっての利点

- ✓ 子宮収縮ホルモン（オキシトシン）を分泌させる
- ✓ 乳汁分泌作用のあるホルモン（プロラクチン）を分泌させる
- ✓ 母体の体調を整える
- ✓ 妊娠前への体重への回復を促す
- ✓ 排卵を抑制する
- ✓ 精神的な安定をもたらす
- ✓ 衛生的
- ✓ 経済的
- ✓ 手間がかからない

17

出生したお子さんのフォローアップ

- HTLV-1 関連疾患の多くは成人期以降の発症であり、**小児期に何らかの徴候が出現することは極めて稀です。**
- 乳幼児健診・予防接種ともに通常通りに受けてください。**日常生活における制限もありません。**
- 小児科主治医に、① **お母さんがキャリアであること**、② **選択した栄養方法と実施状況**を伝えてください。
- どの栄養方法を選択しても母子感染が起こる可能性があります、通常の乳幼児健診のみではお子さんの感染の有無を知ることはできません。
- お子さんの感染の有無は、お子さんの抗体検査を実施することで知ることができます。**3歳以降**に検査を受けられることをお勧めします。
- お子さんの検査を受けるかどうかは、ご夫婦で十分に相談して決めてください。
- 仮にお子さんの抗体検査が陽性であった場合でも**通園・通学先へ報告する必要はありません。**

18

50

日常生活に関して

- HTLV-1 の感染力は**極めて弱く**、感染細胞が生きたままの状態での他の人の体内に入らないと感染しません。 感染細胞は乾燥・熱・洗剤で簡単に死滅します。
- **授乳、性交渉以外の日常生活において他の人に感染する可能性はありません**ので心配しないでください。
- 以下のことにより他の人に感染することはありません。
 - ✓ 同じ浴槽・プールに入る
 - ✓ 衣服・食器・寝具などの共有
 - ✓ 咳、くしゃみ
 - ✓ キス、唾液
 - ✓ 蚊
 - ✓ 子ども同士の接触
 - ✓ 歯科治療、鍼灸治療

19

ご自身のフォローアップ

- 今後も通常の妊婦健診を受けてください。
- 分娩施設や分娩様式を変更する必要はありません。
- 分娩後に 1 年に 1 回など定期的に検査を受けても必ずしも HTLV-1 関連疾患の早期発見にはつながりません。
 - ー 現時点では HTLV-1 の治療法および HTLV-1 関連疾患の発症を予防する方法は確立していません。
- HTLV-1 関連疾患を疑う症状を認めた場合は速やかに病院を受診してください。
- 気になる症状がなくても、不安や相談したいことがある場合は専門外来を受診してください。

20

51



2022年度 厚生労働科学研究費健やか次世代育成総合研究事業

「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」

(研究代表者 内丸薫) 2023年2月2日 作成