

南九州におけるHTLV-I母子感染の追跡調査(1986~1992)

中村茂行¹⁾, 中園伸一¹⁾, 川上 清¹⁾, 宮田晃一郎¹⁾,
嶽崎俊郎⁴⁾, 沖 利貴²⁾, 永田行博²⁾, 園田俊郎³⁾

要約: 1986年から1992年までに南九州地区(鹿児島県および宮崎県西部)の妊婦21107名にHTLV-I抗体スクリーニング検査を行った結果, 1171名(5.5%)がキャリアであった。キャリア妊婦より出生し前向きに1歳以降まで追跡されている児は291名で, 抗HTLV-I抗体陽転率は人工乳哺育6.4%(15/233名), 母乳哺育8.6%(5/58名)であった。母乳哺育児の母乳摂取期間別陽転率は, 短期母乳群(6ヵ月以下)4.2%(2/48名), 長期母乳群(7ヵ月以上)30.0%(3/10名)であった。一方, 後ろ向き調査の対象となる2歳以上の同胞児は234名で, 抗体陽転率は人工乳哺育8.3%(2/24名), 短期母乳群4.2%(3/72名), 長期母乳群14.5%(20/138名)で母乳哺育群計11.0%(23/210名)であった。今回初めて, 前向き, 後ろ向き両調査においてそれぞれ短期母乳群と長期母乳群間に有意差を認め, かつ短期母乳群と人工乳群間に有意差を認めなかった。経母乳によるHTLV-I母子感染は, 短期母乳に関する限り感染リスクは低いと考えられ, その理由として移行抗体とくに中和抗体の働きが経母乳感染を有意に抑制していると思われる。

見出し語: HTLV-I母子感染, 母乳哺育期間, 短期母乳, 中和抗体

1)鹿児島大学小児科学, 2)同産婦人科学, 3)同ウイルス学, 4)愛知県がんセンター研究所

【目的】 HTLV-Iキャリア妊婦から出生した児のHTLV-I感染の背景要因を母乳哺育期間との関連で解析することを目的とした。

【対象】 南九州地区（鹿児島県および宮崎県西部）の妊婦についてHTLV-I抗体スクリーニング検査を行い、陽性者に対して抗体確認検査を実施した。確認検査にて陽性と判定された妊婦（キャリア妊婦）について、その同意を得て出生児の追跡調査を行い、併せてその同胞の抗体検査も行った。今回は1986年4月1日～1992年12月31日に当施設に登録された児を対象とした。

【調査方法】 前向き調査；追跡児は、原則として分娩時（臍帯血）、生後1ヵ月、3ヵ月、6ヵ月、9ヵ月、12ヵ月、18ヵ月、24ヵ月、36ヵ月に採血し抗体検査を行い、抗体価の推移と確認試験にて陽転を判定した。後ろ向き調査；同胞は1回の採血にて判定した。

【測定方法】 1）妊婦のHTLV-I抗体スクリーニング；各地区の協力医療機関において、PA法（フジレビオ社）、ELISA法（エーザイ社）、IF法（MT-I細胞）のいずれかで一次検査がなされ、陽性者については次の確認検査が行われた。

2）確認検査；各医療機関にてヘパリン加採血された検体は、鹿児島大学ウイルス学教室で血漿とリンパ球分画に分離され凍結保存された。

HTLV-I抗体の確認検査は原則としてPA、ELISA、IFの三法を併用し、二

法以上の陽性反応で確定した。ただし、低力価の反応ないし非特異反応が疑われるものについてはウェスタンブロット法（フジレビオ、エーザイ）にて再検し確定検査を行った。

【結果】 1）南九州地区（鹿児島県および宮崎県西部）においてHTLV-I抗体スクリーニング検査を受けた妊婦数は、1992年12月31日までに21107名に達した。このうち抗体陽性者（キャリア）は1171名で、陽性率5.5%であった。同期間にキャリアから出生し、当施設に登録された追跡児は815名で、哺乳方法、期間などの明確な1歳以上に達した追跡児291名（母乳哺育58名、人工乳哺育233名）を前向き調査の対象とした。後ろ向き調査は追跡児の同胞293名中2歳以上の234名（母乳哺育210名、人工乳哺育24名）を対象とした。2）1歳以上の追跡児のHTLV-I陽転率は、母乳哺育児で8.6%（5/58名）、人工乳哺育で6.4%（15/233名）と有意差は認めなかった。母乳哺育児を哺乳期間により短期母乳群（6ヶ月以下）と長期母乳群（7ヶ月以上）に分けると、陽転率は短期群4.2%（2/48名）が長期群30.0%（3/10名）に比し有意に低かった（ $p=0.03$ ）。また人工乳哺育群と長期母乳群間でも有意差を認めた（ $p=0.03$ ）。短期母乳群と人工乳哺育群では有意差は認めなかった。（表1）

3）後ろ向き調査でのHTLV-I抗体陽性率は、母乳哺育児で11.0%（23/210名）、人工乳哺育で8.3%（2/24名）と有意差は認めなかった。短期母乳群は4.2%（3/72名）、長期母乳群は14.5

% (20 / 138名) で両者間に有意差を認めた ($p = 0.016$)。人工乳哺育群と短期母乳群, 人工乳哺育群と長期母乳群はそれぞれ有意差を認めなかった。

【考察】 我々はHTLV-Iキャリア妊婦に対して母乳哺育のリスクを説明し, 人工乳哺育を推奨してきた。しかし様々な事情から母乳哺育を強く希望する妊婦も多い。そうした母乳哺育児や同胞例の調査から, 我々は短期母乳哺育の感染リスクが低いことに注目し, 人工乳哺育の次善策として3ヶ月以内の短期母乳を提案してきた。今回追跡児症例数の蓄積により初めて短期母乳哺育群と長期母乳哺育群間に有意差を認めるとともに, 短期母乳哺育群と人工乳哺育群間に有意差は認めなかった。このことはHTLV-I母子感染における短期母乳哺育の安全性を示唆している。また, 前向き追跡児症例において, 人工乳哺育群と母乳哺育群に有意差を認めないのは母乳哺育群の多くが短期母乳のためであり, 介入試験により長期母乳哺育の増加は期待できないことから今後も有意差はでないと考えられる。

キャリアより出生した児のHTLV-I移行抗体は, 児の臍帯血抗体価に応じて3~9ヶ月まで存在する。Takeharaら¹⁾は, ウサギを使ったin vivo実験でHTLV-I抗体による感染阻止を, Takahashiら²⁾はヒトリンパ球を使ったin vitro実験系で, HTLV-I移行抗体による感染阻止作用を証明した。我々の疫学調査でも, 移行抗体の存在する期間中の短期間(指導3ヶ月以下, 統計6ヶ月以下)の経母乳感染は抑制されることを示しており, 実験系の結果と一致する。

今後も母乳哺育を希望する妊婦に対しては短期母乳を指導し, 症例数の増加を計りたいと考えている。

1) Takehara, N., Iwahara, Y., Uemura, Y., et al. Effect of immunization on HTLV-I infection in rabbits. *Int. J. Cancer*, 44, 332-336 (1989)

2) Takahashi, K., Takezaki, T., Sonoda, S., et al. Inhibitory effect of maternal antibody on mother-to-child transmission of human T-lymphotropic virus type I. *Int. J. Cancer*, 49, 673-677 (1991)

表1 HTLV-I陽転率(前向き調査, 1歳以上)

	1991. 6. 30	1991. 12. 31	1992. 6. 30	1992. 12. 31
母乳哺育児	2/30(6.7%)	4/35(11.4%)	4/48(8.3%)	5/58(8.6%)
≤ 6月	1/26	2/30	2/42	2/48(4.2%)
≥ 7月	1/4	2/5	2/6	3/10(30.0%)
人工乳哺育	10/177(5.6%)	13/196(6.6%)	14/212(6.6%)	15/233(6.4%)
妊婦	885/16283(5.4%)	967/17873(5.4%)	1055/19535(5.4%)	1171/21107(5.5%)

NS [p=0.0318
p=0.0296]

表2 HTLV-I陽性率(後ろ向き調査, 2歳以上の同胞)

	1991. 6. 30	1991. 12. 31	1992. 6. 30	1992. 12. 31
母乳哺育児	19/196(9.7%)	20/204(9.8%)	21/208(10.1%)	23/210(11.0%)
≤ 6月	3/67	3/71	3/72	3/72(4.2%)
≥ 7月	16/129	17/133	18/136	20/138(14.5%)
人工乳哺育	1/11(9.1%)	1/13(7.7%)	2/19(10.5%)	2/24(8.3%)

NS [p=0.0162
NS]



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約:1986年から1992年までに南九州地区(鹿児島県および宮崎県西部)の妊婦21107名にHTLV-抗体スクリーニング検査を行った結果,1171名(5.5%)がキャリアであった。キャリア妊婦より出生し前向きに1歳以降まで追跡されている児は291名で,抗HTLV-1抗体陽転率は人工乳哺育6.4%(15/233名),母乳哺育8.6%(5/58名)であった。母乳哺育児の母乳摂取期間別陽転率は,短期母乳群(6ヵ月以下)4.2%(2/48名),長期母乳群(7ヵ月以上)30.0%(3/10名)であった。一方,後ろ向き調査の対象となる2歳以上の同胞児は234名で,抗体陽転率は人工乳哺育8.3%(2/24名),短期母乳群4.2%(3/72名),長期母乳群14.5%(20/138名)で母乳哺育群計11.0%(23/210名)であった。今回初めて,前向き,後ろ向き両調査においてそれぞれ短期母乳群と長期母乳群間に有意差を認め,かつ短期母乳群と人工乳群間に有意差を認めなかった。経母乳によるHTLV-1母子感染は,短期母乳に関する限り感染リスクは低いと考えられ,その理由として移行抗体とくに中和抗体の働きが経母乳感染を有意に抑制していると思われる。