

沖縄における母子のHTLV-I抗体長期追跡調査および その疫学的背景

植田浩司，楠原浩一，宮崎千明，徳川 健

【要約】 HTLV-I浸淫地域における母子間のHTLV-I抗体陽性率の差を検討するために、沖縄の母子168組の長期追跡調査を行った。母親がHTLV-I抗体陽性で18歳まで抗体陽転のみられなかった子ども20例は、22歳まで追跡しても抗体陰性のままであった。抗体陰性の子ども164例のうち、18歳から22歳の間に抗体陽転がみられたのは1例のみであった。これらのことより、母子間の抗体陽性率の差を説明する成績は得られなかった。追跡集団の疫学的背景を知る目的で、沖縄本島住民のHTLV-I抗体調査を行った。小児と成人女性(20~30歳代)の抗体陽性率はそれぞれ1%と10%で、母子間の抗体陽性率に著しい差があり、従来の疫学調査とほぼ同様であった。

【見出し語】 HTLV-I, 母子感染, 血清疫学

【研究方法】

＜対象＞前回の調査で15年間(子どもの年齢3~18歳)にわたりHTLV-I抗体を追跡した沖縄の母子311組のうち、21~22歳の時点で更に追跡することができた子ども168名(男91名,女77名)を対象とした。また、追跡集団の疫学的背景を知る目的で、A総合病院(沖縄市,1988年)の患者血清870検体、B総合病院(那覇市,1987~88年)の小児科外来患者血清103検体および臍帯血清592検体、那覇市・沖縄市およびその近郊(1975年)の妊婦血清94検体、計1659検体についても検討した。

＜方法＞HTLV-I抗体の測定は、ゼラチン粒子凝集法(PA法、富士レビオ社製)によりスクリーニングを行い、MT-1細胞を用いた間接蛍光抗体法(IF法)により確認を行った。IF法の二次抗体には、FITC標識抗ヒトIgGヤギ血清を用いた。PA法陽性、IF法陰性の検体は、ウエスタンブロット法(WB法、富士レビオ社に依頼)により再検し、特異的な複数のIgGバンドを示すものはHTLV-I抗体陽性と判定した。

【結果】

①22歳までの追跡調査

前回の調査(表1に概要を示した)で判明している母親のHTLV-I抗体保有状況により、子ども168例を母親陽性群・母親陰性群・母親陽転群の3群に分けた(図1)。母親陽性群24例のう

・九州大学小児科(Dept. of Pediatrics,
Kyushu University)

ち4例が抗体陽性のまま経過し、残る20例が抗体陰性のまま経過していた。母親陰性群 141例では、1例が抗体陽転し、残る 140例は抗体陰性のまま経過していた。陽転した1例は女性であるが、輸血歴等に関する情報が得られなかったので、感染経路は特定できなかった。母親陽転群3例は抗体陰性のまま経過していた。抗体陽性の子ども4例のPA法によるHTLV-I抗体価は、18歳までの抗体価とほぼ同様であった。

②疫学的背景

各施設および地域におけるHTLV-I抗体保有状況は表2に示した。小児科外来患者の抗体陽性率は、患者全体や妊婦(臍帯血)にくらべて低率であった。1975年の妊婦血清と1987~88年の臍帯血清の間で、抗体陽性率に有意差はみられなかった。A総合病院の患者血清について年齢別抗体陽性率をみたところ、20歳未満と20~30歳代では、それぞれ1%と10%であり、従来の疫学調査と同じく、小児期と母親の世代との抗体陽性率に著しい差がみられた(図2)。

【考察】

HTLV-Iの発見以来、多くの疫学調査とキャリア母親から出生した子どもの追跡調査が行われ、母乳による感染をはじめとするHTLV-Iの感染経路の解明が進んでいる^{1)~6)}。しかし、(男性を含めて)加齢によりHTLV-I抗体陽性率が上昇する理由、および母子間で抗体陽性率に著しい隔たりがある理由については、まだ明らかにされていない⁷⁾。これらの疫学的特徴について、1) 環境因子の変化による母子感染率の低下¹⁾、2) 母子感染を受けていながら成人後に抗体陽転するケースの存在、3) 輸血、夫婦間感染に次ぐ第

表1 HTLV-Iの母子感染の調査対象およびHTLV-I抗体保有状況(沖縄,1968-83)⁶⁾

調査対象	調査数	陽性者数	陰性者数
母親	311	65 [#] (20.9%)	246* (79.1%)
子供	311	10 ^{##} (3.2%)	301 ^{**} (96.8%)
抗体陽性の母親(*)から生まれた子供	65	10 ^{##} (15.4%)	55 ^{**} (84.6%)

*:この246名の母親のうち3名が調査期間中に抗体陰性から陽性となった。

** :調査期間中に抗体陰性から陽性となった者はなかった。

[#],^{##}:下段の症例は上段と同一症例

図1 22歳までの追跡調査

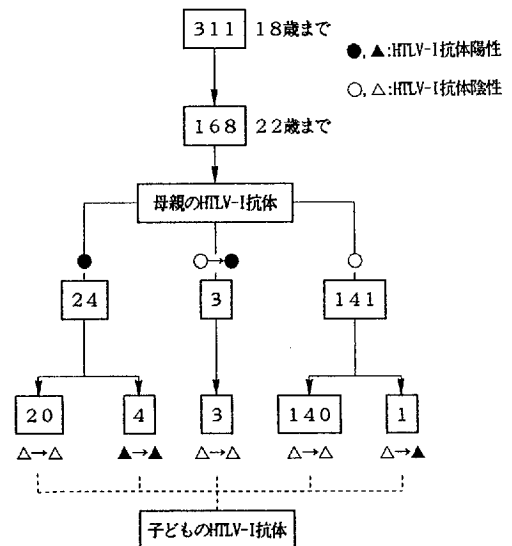


表2 疫学的背景

施設・地域	対象	HTLV-I抗体陽性率
A総合病院(沖縄市,1988)	入院・外来患者	15.4% (134/870)
B総合病院小児科(那覇市,1987-88)	外来患者	1.9% (2/103)
B総合病院産科(那覇市,1987-88)	臍帯血	7.4% (44/592) [#]
那覇市・沖縄市およびその近郊(1975)	妊婦	9.6% (9/94) [#]

[#]P>0.05

3の水平感染経路の存在,のうちいずれかが証明されれば説明は可能である。

1)については,臍帯血清と妊婦血清の比較ではあるが,12年の間隔では抗体陽性率に有意の低下はみられておらず(表2),より長い間隔での比較が必要と思われる。

今回の追跡調査では,母親が抗体陽性でも18歳までに抗体陽転しなかった子ども20例は,22歳の時点でも依然として抗体陰性であり,2)を証明することができなかった。また,子どもの抗体陽転例は,抗体陰性の子ども164例中1例にすぎず,3)を支持する成績も得られなかった。今後,HTLV-I抗原の検索も含め,この集団の追跡をさらに続けてゆく予定である。

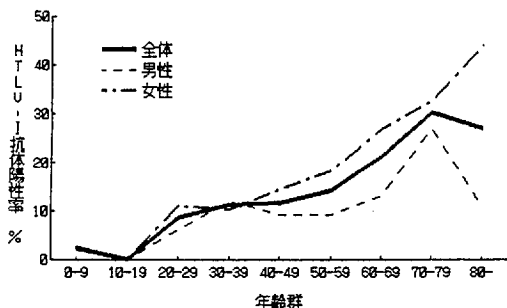


図2 A総合病院受診患者の年齢別HTLV-I抗体陽性率 (N=870,沖縄,1988)

文献

1)Tajima K et al: Epidemiological analysis of the distribution of antibody to adult T-cell leukemia-virus-associated antigen : possible horizontal transmission of adult T-cell leukemia virus: Gann, 73, 893, 1982

2)Okochi K et al: A retrospective study of transmission of adult T-cell leukemia virus by blood transfusion: Vox Sang, 46, 245, 1984

3)Kajiyama W et al: Intrafamilial transmission of adult T-cell leukemia virus: J Infect Dis, 154, 851, 1986

4)Ando Y et al: Transmission of adult T-cell leukemia retrovirus (HTLV-I) from mother to child: comparison of bottle- with breast-fed babies: Jpn J Cancer Res, 78, 322, 1987

5)Hino S et al: Breaking the cycle of HTLV-I transmission via carrier mothers' milk: Lancet, ii, 158, 1987

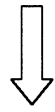
6)Kusuhara K et al: Mother-to-child transmission of human T-cell leukemia virus type I (HTLV-I): a fifteen-year follow-up study in Okinawa, Japan: Int J Cancer, 40, 755, 1987

7)Ueda K et al: Transmission of HTLV-I: Lancet, i, 1163, 1988



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】HTLV-1 浸淫地域における母子間の HTLV-1 抗体陽性率の差を検討するために、沖縄の母子 168 組の長期追跡調査を行った。母親が HTLV-1 抗体陽性で 18 歳まで抗体陽転のみられなかった子ども 20 例は、22 歳まで追跡しても抗体陰性のままであった。抗体陰性の子ども 164 例のうち、18 歳から 22 歳の間抗体陽転がみられたのは 1 例のみであった。これらのことより、母子間の抗体陽性率の差を説明する成績は得られなかった。追跡集団の疫学的背景を知る目的で、沖縄本島住民の HTLV-1 抗体調査を行った。小児と成人女性(20~30 歳代)の抗体陽性率はそれぞれ 1%と 10%で、母子間の抗体陽性率に著しい差があり、従来の疫学調査とほぼ同様であった。