

沖縄におけるHTLV-Iの血清疫学調査： 出生年と抗体陽性率

植田浩司*、楠原浩一*、宮崎千明*、徳川 健*、福重淳一郎*

【要約】 ATL多発地域の成人のHTLV-I抗体陽性率が年齢が高いほど高値をとる現象の成因を明らかにするために、沖縄の同一地域において経時的に採取された10～30代女性のHTLV-I抗体を測定し、出生年ごとの抗体陽性率を解析した。その結果、20代と30代の女性の抗体陽性率は採血時の年齢よりも出生コホートに強く影響されていることが明らかになった。“高い年齢ほど抗体陽性率が高い”のは、“高い年齢ほど出生コホートが古い”ことによると考えられる。一方、同一出生コホートでも10代と20代では抗体陽性率に差がみられたが、この小児と成人の抗体陽性率のギャップは、これまでの疫学情報では説明できない。

【見出し語】 HTLV-I, 血清疫学, 出生コホート

【研究方法】

<対象>那覇市、沖縄市および両市の周辺地域(沖縄本島, 1966-68年, 1975-1979年, 1987-88年), 石垣市(石垣島, 1975年, 1989年), 平良市およびその周辺地域(宮古島, 1975年, 1988年)において、風疹疫学調査のために採取された10～30代住民の血清計3506検体を対象とした。

<方法>HTLV-I抗体は、ゼラチン粒子凝集法(セロディアHTLV-I[®], 富士レビオ)にて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またはウエスタンブロット法(富士レビオに依頼)にて確認を行った。

【結果】

①那覇市、沖縄市および両市周辺地域の10～30代女性の年齢群別HTLV-I抗体陽性率

各年齢群のHTLV-I抗体陽性率を表1に示した。統計学的に有意ではなかったが(χ^2 検定およびMantel-extension法), 各年齢群の抗体陽性率は時間の経過とともに低下している傾向がみられた。図は、この成績を出生年ごとにならべたものである。ほぼ同一の出生コホートである1966-68年の20代女性と1975-79年の30代女性の抗体陽性率は、それぞれ13.6%と12.5%であり、ほぼ同等の値であった。同様に、1975-79年の20代女性(8.6%)と1987-88年の30代女性(8.4%)もほぼ同等の抗体陽性率を示した。しかし、1975-79年の10代(2.2%)と1987-88年の20代(6.7%)

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

では抗体陽性率に有意差がみられた($P < 0.01$)。

②石垣島および宮古島の10代のHTLV-I抗体陽性率の推移

各採血年における抗体陽性率を表2に示した。有意差はないが、石垣島の10代のHTLV-I抗体陽性率には低下の傾向がみられた。宮古島では低下の傾向は明らかでなかった。

【考察】

これまでに行われたATL多発地域の横断的疫学調査では、成人男女のHTLV-I抗体陽性率が年

齢が高いほど高値をとることが報告されているが¹⁾²⁾、この現象の説明はまだなされていない。

私たちは、各年齢群の出生年の違い(出生コホートの違い¹⁾)がこの現象に関与している可能性を検討するため、まず同一地域における10~30代女性のHTLV-I抗体陽性率の経時的变化を調べた。

図に示されるように、同一地域の20代と30代女性のHTLV-I抗体陽性率は、出生コホートが同じであれば時間が経過してもほぼ同じ値をとる。

表1 那覇市、沖縄市およびその周辺地域における年齢群別HTLV-I抗体陽性率の推移

採血時期	HTLV-I抗体陽性率(陽性数/検査数)		
	10代女性	20代女性	30代女性
1966-68年		13.6% (6/44)	16.7% (17/102)
1975-79年	2.2% (10/455) #	8.6% (6/70) *	12.5% (3/24) *
1987-88年	1.9% (16/824) #	6.7% (22/319) *	8.4% (27/322) *

#: $P > 0.05$ (χ^2 検定)
*: $P > 0.05$ (Mantel-extension法)

表2 石垣島および宮古島の10代学童のHTLV-I抗体陽性率の推移

採血場所	採血時期	抗体陽性率(陽性数/検査数)
石垣市 (石垣島)	1975年	4.7% (19/408) #
	1989年	2.2% (10/437) #
平良市と 周辺地域 (宮古島)	1975年	1.7% (4/241) #
	1988年	1.2% (3/260) #

#: $P > 0.05$

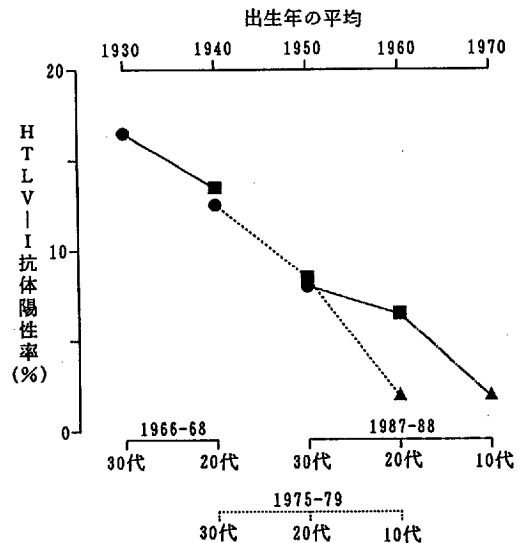


図 那覇市、沖縄市およびその周辺地域における10~30代女性の出生年別HTLV-I抗体陽性率(1966-68, 1975-79, 1987-88)
●: 30代, ■: 20代, ▲: 10代

文 献

このことは、成人後は新たな感染曝露や潜伏感染の顕在化がおり難いことを示唆している。したがって、この世代の抗体陽性率は主に出生コホートによって規定されているといえる。出生コホートが新しいほど抗体陽性率が低いことから、高年齢ほど抗体陽性率が高いという横断的調査でみられる現象は出生コホートの違いとして説明可能である³⁾。

一方、ほぼ同一の出生コホートである1975-79年の10代女性と1987-88年の20代女性の抗体陽性率には差がみられた。このことは、横断的調査でみられる成人と小児のHTLV-I抗体陽性率のギャップに相当し、10代から20代にかけて出生コホートの抗体陽性率が急激に上昇する可能性を示唆するものと考えられる。しかし、私たちが追跡調査を行っている1965年生まれの沖縄のコホート集団⁴⁾では、3歳から22歳の間に抗体陽転した者は168名中1名にすぎず（昨年度研究報告書）、上記のギャップを説明するに至っていない。

次に、新しい出生コホートほどHTLV-I抗体陽性率が低い現象が、低陽性率の10代でも観察されるかを調べた。表2に示したように、抗体陽性率が比較的高い石垣島では1975年から1989年の14年間に抗体陽性率が低下している傾向がみられた。しかし、宮古島では1975年と1988年で低下傾向は明らかでなく、沖縄本島の10代（表1）でも同様であった。これは、HTLV-I抗体陽性率の低下傾向が1~2%台で頭打ちになることを示唆しているものと思われた。

- 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) Kajiyama W et al: Intrafamilial transmission of adult T-cell leukemia virus: J Infect Dis, 154, 851, 1986
- 3) Ueda K et al: Cohort effect on HTLV-I seroprevalence in southern Japan: Lancet, ii, 979, 1989
- 4) 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



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】ATL 多発地域の成人の HTLV-1 抗体陽性率が年齢が高いほど高値をとる現象の成因を明らかにするために、沖縄の同一地域において経時的に採取された 10~30 代女性の HTLV-1 抗体を測定し、出生年ごとの抗体陽性率を解析した。その結果、20 代と 30 代の女性の抗体陽性率は採血時の年齢よりも出生コホートに強く影響されていることが明らかになった。“高い年齢ほど抗体陽性率が高い”のは、“高い年齢ほど出生コホートが古い”ことによると考えられる。一方、同一出生コホートでも 10 代と 20 代では抗体陽性率に差がみられたが、この小児と成人の抗体陽性率のギャップは、これまでの疫学情報では説明できない。