

## HTLV-I抗原の検出に関する研究

佐藤 洋一\*, 川名 尚

要約：我々は、昭和62年より東大産婦人科及びその関係病院の協力を得て、妊娠中のHTLV-1抗体のスクリーニング検査にて陽性と判定された妊婦の出産時の母体血及び臍帯血中の（リンパ球を分離・培養を施行し、）HTLV-1抗原の検索を行っている。

見出し語：HTLV-1抗原、HTLV-1抗体、臍帯血中HTLV-1ウイルス抗原、HTLV-17<sup>+</sup>ウイルス(PCR法)検査

目的：HTLV-1抗原の検出とその抗体測定結果との関係を明らかにして、垂直感染のハイリスクグループの検討を目的とした。

対象：HTLV-1抗体スクリーニング陽性の妊婦の出産時母体血70例及び臍帯血71例とした。

研究方法：

### 1、HTLV-1抗体のチェック

HTLV-1抗体はPA法、EIA、FA、WB法を用いて測定した。

### 2、HTLV-1抗原検索

抗原検索は、Ficoll-Conrey比重分離法にてリンパ球を分離し、RPMI 1640+ 20% FCS +インターフェロン $\gamma$ の培養液中で培養継続し、

1) IF法にて抗原検索を2ヶ月間、行った。

2) 1)のリンパ球を凍結保存しておいたもののうち、十分なDNAを抽出できた9検体に対して、プライマーとしてsk43, 44(Tax)を用いて、PCR法を施行した。

3) 一般外注業者二社にFA抗体陽性10検体、陰性3検体を提出して結果を比較した。

結果：

1、HTLV-1ウイルス抗原検出率と各PA、EIA、WB及びFA法によるHTLV-1抗体の測定結果との関係を表1に示した。

2、母体血中HTLV-1抗体陽性検体の臍帯血中の抗原検出率を表2に示した。

3、PCR法施行可能なDNAを検出した検

\* 東京大学医学部附属病院分院 産婦人科

体の結果を表3に示した。

4、外注業者二社のPCR法の結果の比較を表4に示した。

考察：

- 1、HTLV-1抗体検査結果のみによるHTLV-1キャリア-の診断は、疑陽性を含む可能性がある。
- 2、PCR法は、条件の設定、特にプライマ

一の点等に未だ、解決しなければならない問題があるため結果の感度、検出率に影響を及ぼすようである。

3、3例で臍帯血リンパ球にウイルス抗原を検出したことより、頻度は少ないが、胎内感染も存在すると考えられる。

表1 HTLV-1ウイルス抗原検出率と各QPA、EIA、WB及びFA法によるHTLV-1抗体の測定結果の関係

PA		EIA			WB			FA	
PA titer		+	+/-	-	+	+/-	-	+	-
16 <	40/64	40/56	0/0	0/8	39/54	1/2	0/8	40/58	0/6
< 16	1*/6	0/3	0/1	1*/2	1*/1	0/1	0/4	1*/4	0/2
Subtotal		40/59	0/1	1/10	40/55	1/3	0/12	41/62	0/8
Total		41/70	41/70			41/70		41/70(58.6%)	

\* この検体の PA抗体価 は16x(+/-)であった。

表2 母体血中HTLV-1抗体陽性検体の臍帯血抗原検出率

	N	Antigen positive	rate
umbilical blood	71	3	4.2%

表3 HTLV-1抗体キャリア-の凍結保存リンパ球からのPCR法によるプロウイルス検出結果

PCR法によるプロウイルス検体				
	+	-	総計	
FA	+	4	0	4
抗原	-	4	1	5
		8	1	9

表4 HTLV-1抗体キャリアーのF Aによる抗原検出結果とM社及びS社のP C R法による  
プロウイルス検出結果の比較

検体No.	FA抗原	PCR(M社)	PCR(S社)
1	+	+	+
2	+	+	?
3	+	+	?
4	+	+	+
5	+	?	?
6	+	+	?
7	+	?	?
8	+	+	?
9	+	+	-
10	+	?	+
11	-	+	?
12	-	-	?
13	-	?	?

?は解析不能

Detection of HTLV-1 antigen in peripheral and cord blood lymphocytes

Yoh-ichi SATOW, Takashi KAWANA

Department of Obstetrics and Gynecology, Tokyo University Branch Hospital,

3-28-6 Mejirodai, bunkyo-ku, Tokyo, Japan, 112

Vertical transmission of HTLV-1 (human T-cell leukemia virus type 1) from a HTLV-1 carrier mother to her newborn has been reported, with transmission rates, ranging from 15% to 77%.

Since the main route of transmission has been thought to be via breast milk, breast feeding has been discouraged to prevent the baby from infection. However, cases of intra-uterine infection have been reported, though the frequency is rather low.

This study was undertaken to detect viral antigen in cultured lymphocytes from carrier mothers for the purpose of analyzing the transplacental infectiousness of HTLV-1.

Subjects of this study were 70 HTLV-1 carrier mothers and their 71 babies who attended the department of obstetrics and gynecology of hospitals located in Kanto area (ATL non endemic area).

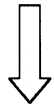
HTLV-1 antigen was detected in 41 out of 70(58.6%)carrier mother(diagnosed by HTLV-1 antibody screening test)lymphocytes. And HTLV-1 antigen was detected in 3 out of 71(4.2%) cord blood samples from those carrier mothers. In mothers' peripheral blood serum of these three, HTLV-1 antibody could be detected easily.

To be sure, in Kanto area (the Metropolitan area), the HTLV-1 carrier rate is rather low. But it has a large population and its transport facilities are very convenient. So there are millions of HTLV-1 carriers at a small district, even if compared with the endemic area. Anyway, it is indispensable that the follow up study of this district will be continued. In a word, only because Tokyo belongs to Kanto area, it can be regarded as the model district and representative of Japan in various aspects as well.

We think that the HTLV-1 antigen detection or a few kind of reliable HTLV-1 antibody tests must be needed for the diagnosis of the HTLV-1 carrier. And We believe that transplacental infection occurred in these three cases, though the possibility of intra-partum transmission of infected lymphocytes from them could not be excluded. Since it is pointless to stop breast feeding when babies already infected in utero, rapid diagnosis of intrauterine infection of HTLV-1 needs development for the management of carrier mothers.

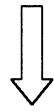
#### References

1. Satow, Y., Kawana, T. Evaluation of various Methods for detecting ATLA Antibody. Tokyo J. Obstetrics and Gynecolgy 37, 269-271(1988).
2. Satow, Y., Kawana, T. Evaluation of various Methods for Estimation of HTLV-Antibody. Tokyo J. Obstetrics and Gynecolgy 38, 162-165(1989).
3. Satow, Y., Kawana, T. Studies on the Western Blot Analysis of HTLV-I Antibody. Tokyo J. Obstetrics and Gynecolgy 38, 278-280(1989).
4. Satow, Y., Kawana, T. ATL-Screening Test during the pregnancy. Perinatal Medicine 19, 613-616(1989).
5. Satow, Y., Kawana, T. Virological Studies on a HTLV-1 Carrier Pregnant Woman. Tokyo J. Obstetrics and Gynecolgy 39, 93-95(1990).



## 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:我々は、昭和62年より東大産婦人科及びその関係病院の協力を得て、妊娠中のHTLV-1抗体のスクリーニング検査にて陽性と判定された妊婦の出産時の母体血及び臍帯血中の(リンパ球を分離・培養を施行し、)HTLV-1抗原の検索を行っている。