HTLV－I抗体陽性妊婦の調査

（分担研究：成人T細胞白血病（ATL）の母子感染防止に関する研究）

野田俊一、森　憲正

（要約）宮崎県では日本母性保護医協会宮崎県支部のATLウイルス母子感染防止対策事業により各施設で妊婦のHTLV-I抗体のスクリーニングがおこなわれている。また、HTLV-Iキャリア妊婦の保健指導をおこなうにあたり家族内感染及びキャリアより生まれた児に関する追跡調査は重要な問題である。

今回我々は、日本母性保護医協会宮崎県支部のATLウイルス母子感染防止対策事業でおこなわれた調査成績と当科におけるHTLV-I抗体陽性妊婦家系調査及び出生児の追跡調査をおこなった結果を報告する。

昭和62年10月から平成元年11月までの約2年間に妊婦14,362例にスクリーニング検査(PA法)をおこない陽性は926例(6.45%)、その中でWB法で陽性であったのは741例(5.16%)であった。

また、宮崎医科大産科婦人科でHTLV-I抗体陽性妊婦の24家系を調査したが、夫の抗体保有率は45.8%であった。さらに出生児の追跡調査では生後1年たっても完全に抗体が消失していない例もあり調査の重要性が示唆された。

（見出し語）宮崎県、HTLV-I抗体陽性妊婦、家族調査

（研究方法）

〈対象〉：昭和62年10月から平成元年11月までの約2年間に宮崎県内の妊婦14,362例のHTLV-I抗体価検査が日本母性保護医協会宮崎県支部のATLウイルス母子感染防止対策事業としておこなわれた。また、HTLV-I抗体陽性妊婦の家族調査及びその出生児の追跡調査をおこなった。

〈調査項目および測定方法〉

1)昭和62年10月から平成元年11月までの約2年間に宮崎県母性保護医協会が中心となって県内の医療施設でおこなわれたHTLV-I抗体検査成績を集計した。

スクリーニング検査としてはPA法，確認試験は西日本特殊臨床検査センターの協力によりWB法をおこなった。WB法ではgag蛋白のP19，P53に相当するどちらか一方のバンドの少なくとも1つ、他のgag 蛋白P15，P24，P28相当する少なくとも1つバンドに免疫反応を示す場合を陽性とした。またP19，P53に相当するどちらか一方のバンドのみに免疫反応を示す場合は偽陽性とし

宮崎医科大学産科婦人科（Dep. of Obstetrics and Gynecology, Miyazaki Medical College）

た。

2)宮崎医科大産科婦人科で調査したHTLV-Ⅰ抗体陽性妊婦の24家系について家族の抗体検査をおこなった。スクリーニング検査はPA法およびEIA法、確認試験にはエーザイ株式会社の協力によりWB法をおこなった。WB法はgag蛋白P19, P24, P28の複数に発色バンドが認められた場合を陽性とした。

3)HTLV-Ⅰ抗体陽性妊婦の同意を得て、分娩した出生児16名にHTLV-Ⅰ抗体の追跡調査をおこなった。

(結果)

1)妊婦14,362例のうちスクリーニング検査で陽性を示したのは926例(6.45%)であった。さらに確認試験で最終的に陽性と判定された例は741例(5.16%)であった(表1)。64倍以下のPA法陽性例の確認試験(WB法)との一致率は51.3%以下であった。

2)HTLV-Ⅰ抗体陽性妊婦の家族調査ができた24家系中11家系(45.8%)の夫が陽性であった。また妊婦の実母が陰性で妊婦の夫が陽性である例は、妊婦の実母を検査できた11家系中で3家系(27.3%)であった (図1)。本人のみが抗体陽性である例は認められなかった。症例7の妊婦には輸血歴が認められたが実母も陽性であり、輸血が原因であるかは不明である。

3)出生児の追跡調査は昭和62年9月よりおこなっている。生後1年以上経過した11例中9例は陰性化しているが、症例2および10は生後12か月を経過しても陽性であった(表2)。症例2は生後2年の時点で、PA法16倍陽性, WB法は保留であった。症例10は今後、追跡調査予定である。また、追跡調査にあたりWB法で大人に比べて非特異的反応を示す例が多かった(表3)。とくに症例3はgag蛋白P19(±)P24(+) と複数にバンドが認められたが、PA法, EIA法(吸収試験) は陰性であった。症例6は、母乳を1年8カ月哺乳しつづけた例であるが、生後1年2カ月の検査ではWB法でIgM P19のバンドのみが認められ、生後1年10カ月ではIgG P19, P24, P28 のすべてのバンドが認められたので陽性と判定された。

(考察)

現在、HTLV-Ⅰ抗体の検査法は主にELISA法(enzyme linked immunosorbent assay)及びPA法(particle agglutination)がスクリーニング法として広く用いられている。宮崎県ではスクリーニング法として偽陰性反応のほとんどないPA法が用いられているが、逆に低抗体価の偽陽性例が多いのが現状である。WB法による確認試験においても、P19, P53に相当するどちらか一方のバンドのみ免疫反応を示す判定保留の検体がPA法64倍以下の症例の60.8%を占めていた。これはgag蛋白産生物に対する免疫反応に非特異的反応が多いことを示すものであり、各検査法の不一致の原因になっていると思われる。実際、我々はEIA法偽陰性例 (PA法(+)EIA(-)WB(+)) またPA法1024倍陽性であるが、EIA法及びWB法が陰性である特異な例も経験した。家族調査により、妊婦の母が陰性で夫が陽性である例は11例中3例(27.3%)みられた。五十嵐ら[1] は夫から妻へ

の感染が考えられる例が37例中6例(16.2%)みとめられたと報告しているが、今後症例数を増し検討の予定である。また夫の陽性率は45.4% であり、前回報告時[2]よりも低下しているが、なお高率であり夫婦間感染は無視できない[3]ことを示すものである。夫の陽性率が高率であることは、夫婦間感染の問題では重要なことであると思われた。つまり、夫の陽性率が高いことは夫から妻への感染を考えると最初の検査で陰性だからといって次回の妊娠時は陰性であるとは限らず、必ず再検を必要とするものと思われた。

キャリア妊婦本人の同意を得て母乳遮断指導をおこない、その後、児の追跡調査をおこなっているが、その中に生後1年たっても完全に抗体が消失していない例がみられ、調査の重要性が示唆された。生後１年以内の乳児期は非特異的反応を示す例が多く、各検査法で成人例と同様に不一致例が見られた。１例のみであるが母乳を１年８か月哺乳しつづけた例では生後1年2カ月の検査ではWB法でIgM P19のバンドのみ見られたが、生後1年10カ月ではIgG P19, P24, P28のすべてのバンドが発色し陽性と確認された。生後１年2か月という初期感染時期ではIgM 抗体が確認され、生後１年10か月IgG抗体が陽性と変化したことは、IgM抗体からIgG抗体へとクラススイッチする様子が観察できた例として興味深い[4]。

追跡調査において調査を拒否した妊婦が2名みられた。その理由は母乳遮断により母児間感染が予防できるのに、なぜ追跡調査が必要であるかという疑問から生じたものであった。追跡調査の必要性を説明する際に、妊婦に対して母乳を遮断してもキャリア母親から出生した児への感染が少数例でも存在する[5]ことを強調するかどうかは今後の検討課題と思われる。

保健指導班という立場からもより多くの家族に接して、家族の生の声を聞き、如何に解りやすく情報を提供するか検討する必要がある。今後、更に同胞及び家族の調査を進める予定である。

＜文献＞

1) 五十嵐久二、武弘道、他：成人Ｔ細胞白血病ウイルスの母児感染に関する研究（第三報）－抗体陽性妊婦の感染経路について－, 日児誌, 93, 711, 1989.

2) 野田俊一、森憲正: 宮崎県における妊婦ATLA抗体スクリーニングの現状と教室におけるおよびATLA抗体陽性妊婦の家族調査, 成人Ｔ細胞白血病(ATL)の母子 感染防止に関する研究班（昭和63年度報告書), P127-131.

3) 田島和雄: 成人Ｔ細胞白血病（ATL), 厚生の指標(感染症特集), 35, 61, 1988.

4) 田口博國、藤松順一、沢田高志: ウエスタンブロット法によるHTLV-Ｉ抗体の測定－IF法, EIA法との比較検討-, 臨床検査, 33, 1090, 1989.

5) 一条元彦: HTLV-Ｉの母子感染の実態と感染防止, 医学のあゆみ, 149, 124, 1989

Abstract

STUDY OF HTLV-I CARRIER PREGNANT WOMEN

SHUNICHI NODA、NORIMASA MORI

14362 pregnant women in MIYAZAKI Prefecture were screened for the HTLV- I antibody by particle agglutination(PA) method.

926 pregnant women(6.45%) of them were positive, on whom Western blotting (WB) method was performed. 741 women(5.16%) were positive by WB.

Coincident rate was less than 50% between PA-positive under 64 titer and WB-positive. 11 husbands(45.8%) of the 24 families studied were positive. Three familie(27.3%) with negative mother and positive husband were detected out of 11 families of which mother and husband of pregnant women were examined.

This result suggests a possible route of infection between sexual partners, especially from male to female.

HTLV-I antibody was positive in 2 infants 12 months postpartum.

(総検体数 14362件)

PA法抗体価	例 数	W B 法 (例)	一致率 (%)
16 倍	96	(−) 31 (±) 61 (+) 4	32.3 63.5 4.2
32 倍	64	(−) 6 (±) 42 (+) 16	9.4 65.6 25.0
64 倍	39	(−) 1 (±) 18 (+) 20	2.5 46.2 51.3
128 倍	78	(−) 1 (±) 16 (+) 61	1.3 20.5 78.2
256 倍	169	(±) 7 (+) 162	4.1 95.9
512 倍	176	(± 2 (+) 174	1.1 98.9
1024 倍	130	(+) 130	100
2048 倍	92	(+) 92	100
4096 倍	50	(+) 50	100
8192 倍	21	(+) 21	100
8192倍以上	11	(+) 11	100
合 計	926	(−) 39 (±) 146 (+) 741	4.2 15.8 80.0

(1987. 10 ～ 1989. 11)

総検体数に対するPA法陽性率　926/14362 (6.45%)
総検体数に対するWB法陽性率　741/14362 (5.16%)

表1 宮崎県妊婦検診におけるHTLV-I抗体測定結果

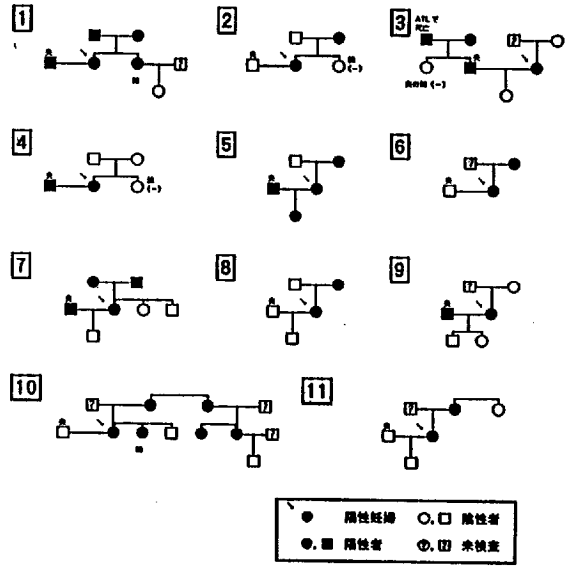

図1 HTLV-I抗体陽性妊婦の家系調査

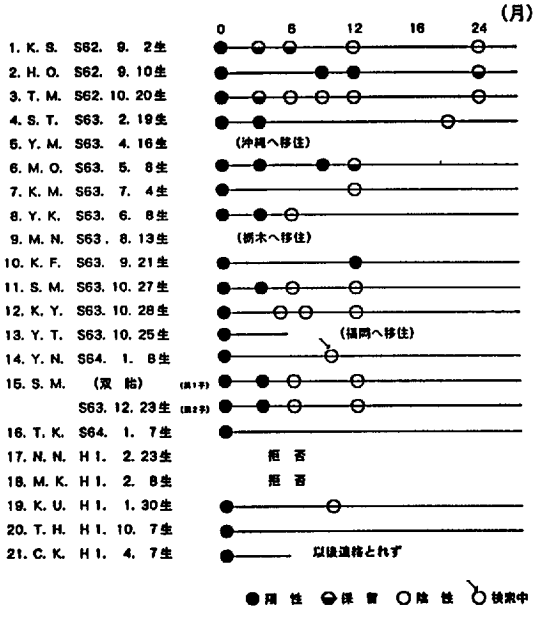

表2 HTLV-I抗体陽性妊婦の出生児追跡調査

症 例	性別	採血時期	PA法	EIA吸収率	WB法
1. Y. K.	♂	3ヶ月	−	83.1	P19(±) P24(±)
2. M. M.	♀	6ヶ月	−	42.0	P19(±)
3. O. H.	♂	9ヶ月	−	0	P19(±) P24(+)
4. N .Y.	♀	6ヶ月	16	62.5	P19(±)
5. E. M.	♀	4ヶ月	16	69.5	P19(±)
6. M. K.	♀	14ヶ月	16	36.8	IgM P19(+)

表3 HTLV-Iキャリア出生児のWB法結果
(非特異反応出現例)

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)宮崎県では日本母性保護医協会宮崎県支部の ATL ウイルス母子感染防止対策事業により各施設で妊婦の HTLV-1 抗体のスクリーニングがおこなわれている。また、HTLV-1 キャリア妊婦の保健指導をおこなうにあたり家族内感染及びキャリアより生まれた児に関する追跡調査は重要な問題である。

今回我々は、日本母性保護医協会宮崎県支部の ATL ウイルス母子感染防止対策事業でおこなわれた調査成績と当科における HTLV-1 抗体陽性妊婦家系調査及び出生児の追跡調査をおこなった結果を報告する。

昭和 62 年 10 月から平成元年 11 月までの約 2 年間に妊婦 14,362 例にスクリーニング検査(PA 法)をおこない陽性は 926 例(6.45%)、その中で WB 法で陽性であったのは 741 例(5.16%)であった。

また、宮崎医科大産科婦人科で HTLV-1 抗体陽性妊婦の 24 家系を調査したが、夫の抗体保有率は 45.8%であった。さらに出生児の追跡調査では生後 1 年たっても完全に抗体が消失していない例もあり調査の重要性が示唆された。