

平成 26 年～28 年度 分担総合研究報告書  
妊婦抗体スクリーニング体制の整備

研究分担者 鮫島 浩 （宮崎大学医学部発達泌尿生殖医学講座産婦人科学分野・教授）  
研究協力者 児玉 由紀 （宮崎大学医学部附属病院総合周産期母子医療センター・准教授）  
藤崎 碧 （宮崎大学医学部発達泌尿生殖医学講座産婦人科学分野・助教）

研究要旨

HTLV-1 キャリア妊婦から出生する児への母子感染を効果的に予防することが本研究班の最終的な目的である。このことによって将来の ATL などの重篤な疾患の減少が期待できる。分担研究では、宮崎県内の産科施設と当院小児科へ協力を依頼して、HTLV-1 キャリア妊婦の紹介と児のフォローを行った。さらに現状把握のため産科施設へのアンケート調査を行い、HTLV-1 キャリア母体のスクリーニング体制、乳汁栄養方法の選択および児のフォロー状況を調査した。

平成 24 年 3 月～平成 28 年 12 月に当院で HTLV-1 キャリア妊婦 14 名から協力が得られた。4 名は他院で分娩、10 名は妊婦健診～分娩まで当院で行った。このうち WB 法陽性 11 名、WB 法判定保留 3 名（PCR 法陽性 1 名、陰性 2 名）であった。乳汁栄養の選択は、短期母乳 4 名、人工乳 8 名、母乳 2 名（PCR 法陰性妊婦）であった。児は、33 週の早産 1 名以外は正期産児であった。3 歳時の抗体検査は 3 名に施行され、2 例は陰性、1 例は陽性と判定された。

アンケート調査では、年毎に WB 法未施行例が減少し、スクリーニング～確定検査までの産科医の認識不足は改善されてきた。今後は出生後の児のフォロー体制確立が必要である。

A. 研究目的

本研究班では、妊婦健診で HTLV-1 キャリア妊婦から出生した児を対象に、乳汁栄養法別の母子感染率を検証するとともに、これらの栄養法が児の健康状態や母子関係に及ぼす影響を調査する。さらに、児のフォローアップ体制を確立し、最終的には HTLV-1 母子感染率を低下させることが目的である。これによって、HTLV-1 感染により発症する ATL (adult T-cell leukemia) や HAM (HTLV-1 associated myelopathy) などの重篤な疾患を減少させることが期待できる。本県では、ATL による死亡者数が全国と比較すると依然として高率である（図 1）。

この分担研究においては、宮崎県での妊婦における HTLV-1 抗体検査の実態と、キャリア母体から出生した児の栄養方法ならびにフォローアップの現状を把握することを目的とした。

B. 研究方法

平成 24 年 3 月から、当院および県内産科施設で確認された HTLV-1 キャリア妊婦に同意を得

て登録し、また出生児については、宮崎大学小児科でフォローアップを行うこととした。すべての情報は宮崎大学産婦人科に集約した。倫理面への配慮としては、厚生労働科学研究のコホート研究の一環として、宮崎県内の研究登録に際し、宮崎大学医学部「医の倫理委員会」に期間延長を申請し承認を得た。

宮崎県の HTLV-1 母子感染対策協議会の資料から県内のデータを得るとともに、宮崎県内の産科施設に対して、抗体陽性妊婦および出生児の実態を把握するためのアンケート調査を行った。

C. 研究結果

1) 研究登録症例（表 1）

平成 24 年 3 月以降、当院で登録された HTLV-1 抗体陽性妊婦総数は 14 名であり、Western Blot 法陽性 11 名、判定保留 3 名であった。WB 法判定保留の 1 名は PCR 法陽性、2 名は陰性であった。

4 名は他院で分娩し、10 名は当院で妊婦健診および分娩・産褥管理を行った。出生児は、1 名が在胎 33 週の早産児、他の 13 名は正期産児であっ

た。低出生体重児 2 名（早産児を含む）、出生後低血糖 1 名、染色体異常症 1 名の計 4 名が NICU での入院管理を要した。

8 名は完全人工乳を選択し、短期母乳 4 名、PCR 陰性の 2 名は母乳栄養を選択した。

出生した児 14 名は小児科でフォローアップされている。3 名は 3 歳時の HTLV-1 抗体検査を受け、2 例は陰性であったが、人工乳を選択した 1 例が陽性と判明した。近医小児科でフォローされた 1 例は 3 歳時の抗体検査が施行されていない。

## 2) アンケート調査（図 2、表 2、3）

平成 26～28 年に県内産婦人科施設へアンケート調査を行った。「各施設における HTLV-1 抗体陽性妊婦数」、「WB 法、PCR 法の検査の有無」、「乳汁栄養選択および児のフォローについて」を調査項目とした。分娩取り扱い医療機関延べ 33 施設中 28 施設（85%）から回答が得られた。

総分娩数 7,989 例のうち、HTLV-1 抗体スクリーニング陽性は 60 例（0.75%）あった。このうち WB 法を施行されたのは 40 例であった。施行しなかった 20 例は、すべて前回妊娠時に WB 法陽性であったため、今回の妊娠で省略されたものであった。WB 法を施行された 40 例中、陽性 33 例、陰性 4 例、判定保留 3 例であった。判定保留 3 例はすべて PCR が施行され、陰性であった。WB 法陽性者 33 例と WB 法未施行者 20 例をあわせた 53 名を陽性とする、本県の HTLV-1 キャリア妊婦の割合は 0.65% となり、依然として全国平均とされる 0.14～0.3% と比較すると高率である。

乳汁栄養方法について回答があった 53 例（延べ 54 例）では、人工乳 41 例（77%）、短期母乳 8 例（15%）、冷凍母乳 1 例、母乳 3 例であった。WB 判定保留で PCR 陰性 3 名は、母乳栄養を選択したことが推測された。冷凍母乳のケースは、NICU に入院し注入を要した児であり、短期母乳を選択した母親がこの期間のみ冷凍母乳としたものであった。

児のフォローについて回答があった 52 例のうち、産科施設から特に指導なしは 14 例（27%）で最多であり、昨年より増加した。小児科へ紹介されたのは 8 例（15%）であった。成長した段階で小児科受診をするよう母親へ指導したのは 30 例（57%）であった。

## 3) HTLV-1 母子感染対策協議会（表 4）

毎年 1 回開催されている、宮崎県の HTLV-1 母子感染対策協議会で、妊婦健康診査受診結果として HTLV-1 抗体スクリーニング検査の受診結果を出している（表 4）。過去 7 年間は、HTLV-1 抗体スクリーニング検査は、99% 以上の妊婦で行なわれている。そしてスクリーニング陽性者は約 1% 前後である。

## D. 考察

宮崎大学医学部「医の倫理委員会」で承認を受けた研究計画をもとに、平成 24 年から県内産婦人科施設へ、研究協力（キャリア妊婦の紹介）を依頼してきたが、これまで HTLV-1 キャリア妊婦は、ローリスク妊娠として 1 次施設で分娩してきた歴史があり、本県の交通事情の悪さも加えて、当院への紹介は依然として困難である。キャリア妊婦から出生した児のフォローアップは、自宅近くの 1 次または 2 次施設の小児科が受け皿となるような体制の整備が必要である。

宮崎県では、平成 21 年度から全ての市町村で HTLV-1 抗体スクリーニング検査を公費負担により実施してきた。母子感染対策協議会の資料では、本県の妊婦 HTLV-1 抗体スクリーニング検査の実施率は 99% 以上で実施されており、確立していると考えられる。スクリーニング陽性者は約 1% で、全国平均陽性率 0.3% より依然として高率である。アンケート調査から、確定検査としての WB 法も行われるようになっており、一定の成果が得られた。当初、確定検査忘れ、不要と考えていた、などスクリーニング検査だけで判定されていた症例は、平成 28 年の調査では認めなかった。ただし、里帰り分娩においては、前医での HTLV-1 抗体検査が行われていなかったケースの検査漏れが 3 例あった。本県ではほぼすべての自治体の補助券で、妊娠初期に HTLV-1 抗体スクリーニング検査が行われていることから生じたものと推測される。分娩施設での抗体検査の有無の再確認をすることが必要である。このような里帰り分娩の場合の検査体制など今後の課題といえる。

## E. 結論

宮崎県の妊婦 HTLV-1 抗体スクリーニング体制は確立されている。アンケート調査から、確定検査である WB 法も着実に施行されてきている。アンケート調査や講演会など、産婦人科医療機関へ

啓蒙活動の成果と思われる。問題点としては、県外施設からの里帰り妊婦の検査漏れがあった。今後の課題といえる。

一方、出生した児のフォローアップ体制は、まだ充分整えられていない。児のフォローアップの必要性について、小児科や内科の医師の認識には差があり、産科施設から小児科への紹介をどのようにするか、統一した見解が得られていないのが実情である。県の母子感染対策事業や県産婦人科医会、小児科医会との連携と意思の統一を図り、フォローアップ体制を確立していくことが必要である。

#### F. 健康危険情報

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表：なし

##### 2. 学会発表

- 1) 児玉由紀：周産期医療と母子感染～HTLV-1 母子感染予防～. HTLV-1/ATL 公開講座 in 宮崎. 宮崎大学医学部市民公開講座(2015.11.14)(宮崎)

#### H. 知的財産権の出願・登録状況：なし