

高知県のモデル事業の総括ならびに事業の全県下への拡大

相 良 祐 輔, 久 保 隆 彦

【要約】

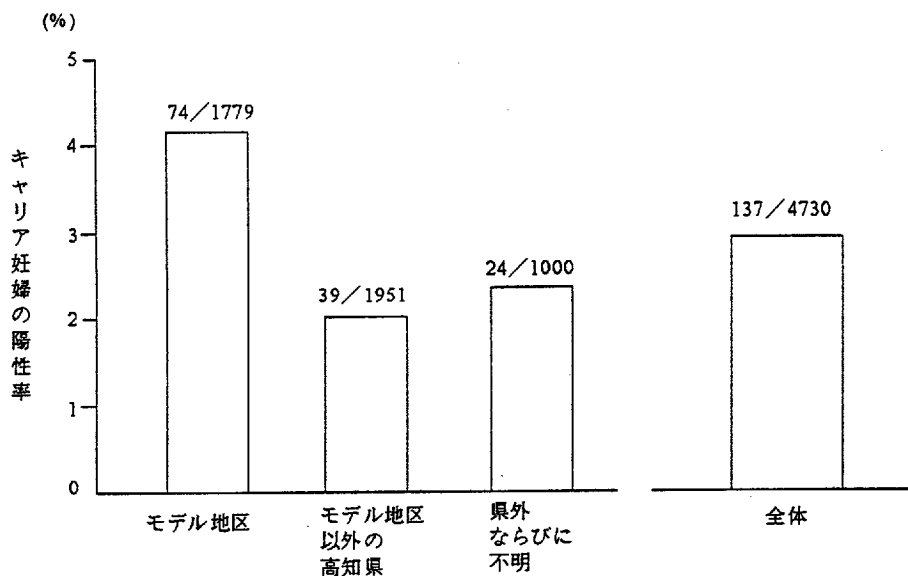
高知県では昭和62年7月よりATLのキャリア率が高率の地域をモデル地区とし、ATL母子感染防止モデル事業を実施してきた。このモデル事業でのキャリアから出生した児の哺乳方法で母乳を選択した症例は1/91例(1.1%)と少なく、ほとんどが人工乳保育となった。12ヵ月以上フォローできた人工乳哺育児での垂直感染率は4/60例(6.7%)でこれまで報告されている母乳哺育児の垂直感染率より低率であり、この感染経路としては胎内感染が推察された。大量の検体を処理でき、信頼できるキャリア妊婦スクリーニング法としてEIA法と抗体吸収試験を併用する診断基準を設定した。この経験を踏まえて、十分に産科婦人科医に事業実施でのインフォームドコンセントの取りかたについて指導し、行政の協力のもとに、平成2年8月より高知全県下でATL母子感染防止事業を開始し、すでに1711例の妊娠24～30週の妊婦のATLA抗体検査を実施し、しかも社会的混乱を生じることもなく推進できている。

【見出し語】

モデル事業、母子感染防止、ATL胎内感染

図1 出生地別妊婦のATLキャリア率

(1987年7月～1990年8月)



【方法】

高知県では昭和62年7月より平成2年7月までATLキャリア率が5%以上の地域をモデル地区としてATL母子感染防止モデル事業を実施してきた。この事業での総括ならびにその経験を踏まえて、このATL母子感染防止事業を高知全県下に拡大するために生じた問題とその対策について検討したので報告する。

【結果】

①高知県における妊婦ATLキャリア率

昭和62年7月から平成2年7月までの3年1ヵ月間にモデル事業では4730例の妊婦にATL抗体検査を実施した。全体での妊婦キャリア率は137/4730例(2.9%)であった。この中で、モデ

ル地区で出生した妊婦のキャリア率は74/1779

例(4.2%)であり、モデル地区以外の高知県で出生した妊婦の39/1951例(2.0%)ならびに県外出生・出生地不明の妊婦の24/1000例(2.4%)に比較し推計学的に有意に高率であった。(図1)

②キャリア妊婦のフォローアップ

抗体検査で同定したキャリア妊婦 137例の内 24例が脱落した。その内訳は、検査結果が判明した時点ですでに分娩が終了していたために告知できなかった6例、県外在住者9例、流産もしくは胎内死亡4例、採血拒否者5例であった。したがって、フォローアップ率は82.5%となり、未分娩が16例であるので97例の児をフォローアップしていることになる。(図2)

③キャリア妊婦より出生した児の哺乳方法

図2 キャリア妊婦のフォローアップ内訳

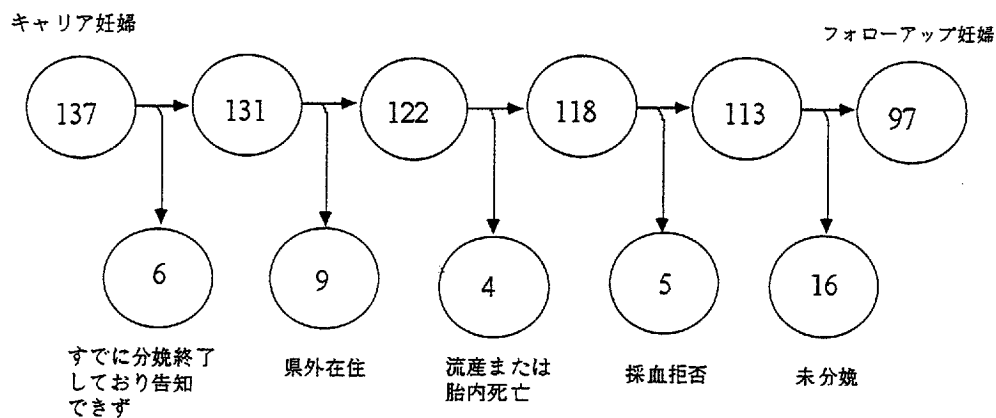
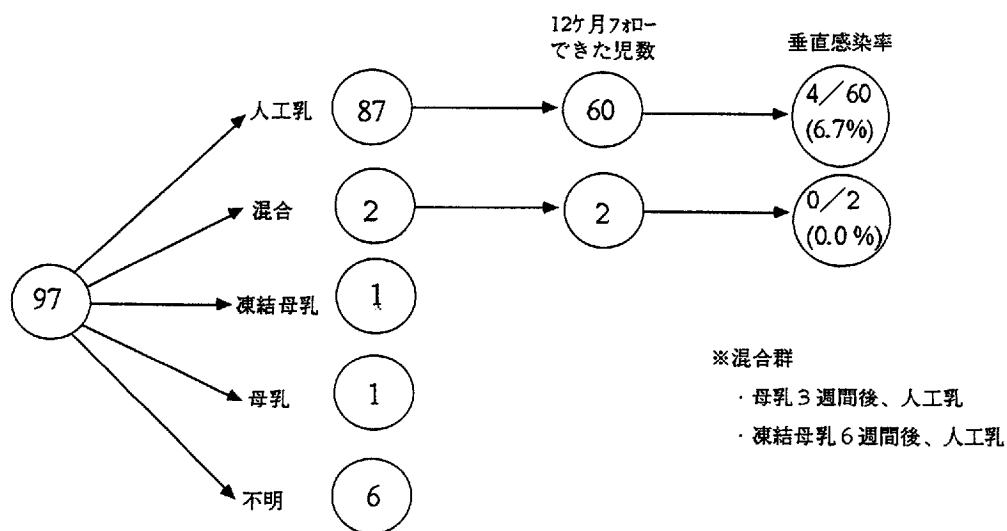


図3 哺乳方法と垂直感染率



児の哺乳方法は分娩直後と生後6ヵ月検診時の2回調査した。97例の内哺乳方法の不明な6例を除いた91例の児の哺乳方法は、人工乳が87例(95.6%)、凍結・解凍母乳が1例(1.1%)、母乳が1例(1.1%)、混合栄養が2例(2.2%)であった。混合栄養の2例は母乳を3週間飲ませた後に人工乳とした症例と凍結・解凍母乳を6週間飲ませた後に人工乳とした症例であった。(図3)

④ATL垂直感染率

キャリア妊婦より出生し、生後12ヵ月以上フォローアップできた児は62例であり、哺乳方法は人工乳の60例と混合栄養の2例のみであった。垂直感染は臍帯血、生後6ヵ月、1、2、3年にATL抗体を測定し、一旦陰転後再び抗体が陽性となった児を垂直感染児と判定した。

人工乳での垂直感染は4/60例(6.7%)であり、2例のみの混合栄養児では垂直感染例は認められなかった。(図3)

⑤モデル事業で生じた問題点

(1)パンフレットや医師の説明にもかかわらず若干名ではあるがATLについて理解できなかった妊婦が存在したこと

モデル事業では妊婦にパンフレットを配布し、さらに医師が十分に説明したのちに、希望者のみ抗体検査の採血をしたが、その際に実施したアンケートで、『ATLキャリア』が理解できなかった妊婦が347/3726例(9.3%)、『ATLの感染経路』が理解できなかった妊婦が127/3726例(3.4%)、『ATLの母子感染防止法』が理解できなかった妊婦が80/3726例(2.1%)存在した。

(2)採血時期が遅く分娩までにキャリアであることを告知できなかった妊婦が存在したこと

モデル事業では採血時期を規定しておらず、キャリアであることの同定のために抗体吸収試験、WB法、抗体吸収後のWB法で確認している間に分娩となった症例が6/137例(4.4%)存在した。

(3)1例ではあるが初回妊娠では陰性であったにもかかわらず、2回目の妊娠でキャリアとなった妊婦が存在したこと

輸血歴もなく、家族の抗体検査を実施したところ、妊婦の母親はATLA抗体陰性であるが、夫が陽性であったため、夫からの水平感染が妊婦への感染経路と考えられた。

(4)人工乳哺育の推進だけでは垂直感染を完全に防止できなかったこと

モデル事業ではATL母子感染防止法として人工乳あるいは加工母乳での哺育を指導したが、12ヵ月以上フォローアップできた児での検討では、完全人工乳哺育児でも垂直感染が認められ、その垂直感染率は4/60例(6.7%)であった。

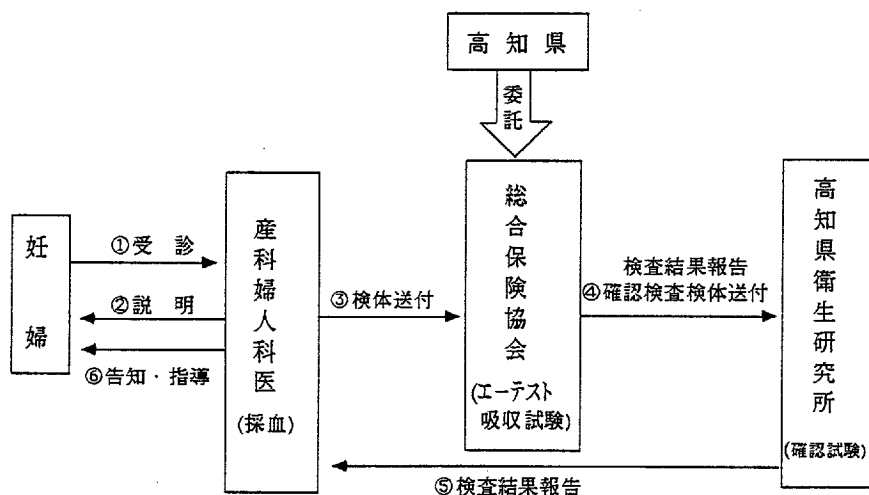
⑥高知全県でのATL母子感染防止事業

昭和62年7月から平成2年7月までのモデル事業に引き続き、その経験を踏まえて、ATL母子感染防止事業を高知県全県下で実施することとなった。

開始は平成2年8月1日とし、対象は県下産婦人科を受診する妊婦でATL抗体検査を希望する妊婦であれば県外からの里帰り妊婦も含むこととした。

検査に必要な器材代、スクリーニング・確認検査費用、検体送付に要する費用の2710円は総

図4 高知県ATL 母子感染防止対策事業体制



て高知県が負担することとなった。

検査精度を保持するために、高知全県下の産科婦人科で採血された検体はすべて県より委託された総合保険協会に郵送し、EIA法（エーテスト）を実施、カットオフインデックスが0.9以上の症例は抗体吸収試験を併用した再検査を行い、さらにその検体を高知県衛生研究所に送付し、WB法ならびに抗体吸収試験を併用したWB法による確認試験でキャリア妊婦を判定することとした。この検査結果は高知県衛生研究所より採血した産科婦人科医に報告され、その医師が妊婦に告知・指導する体制を整備した。（図4）

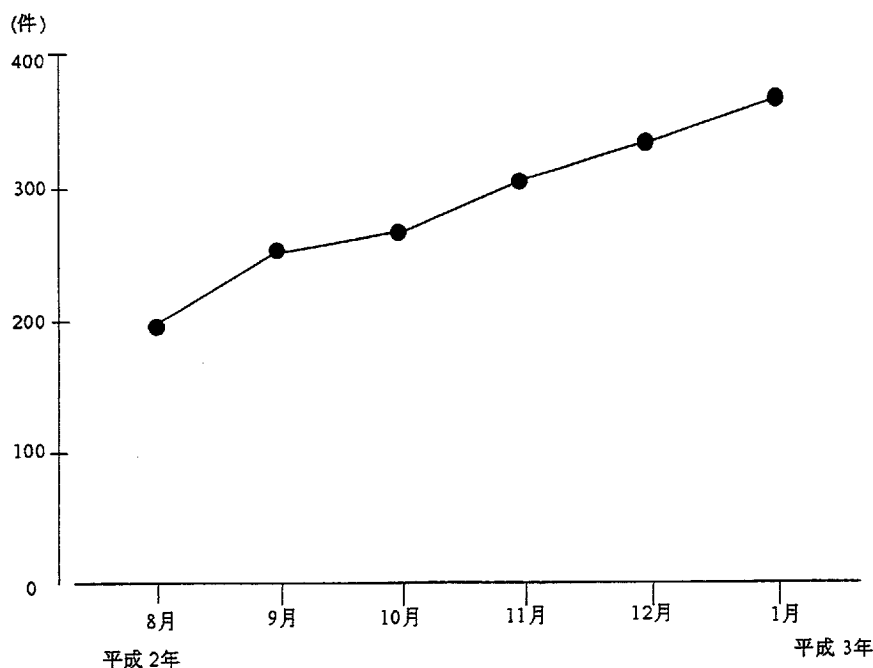
この事業でのATLA抗体検査を受けた月別妊婦数は、平成2年8月:198人、9月:252人、10月:265人、11月:306人、12月:320人、平成3年1月:370人で計1711人と確実に増加していることが明らかとなった。（図5）

事業開始後現在まで、医療機関ならびに高知県に対しての患者からの苦情ならびにトラブルは生じていない。

【考察】

高知県はATLの多発地域であり、その予防対策が強く望まれていた。ATLの感染形式で現在最も問題となっているのは母子感染であり、その主要原因は母乳と推定され、ATLキャリア妊婦の抽出ならびに母乳遮断による母子感染防止事業が必要と考えられた。しかし、この対策を不用意、拙速に推進すれば、社会的誤解を生じ、正しい対策の実行に極めて重大な障害となる危険性があると考えられた。これに対応するには、医療従事者が正しいATL全般の知識を習得し、告知法ならびにプライバシー保全法を統一的対応をしなければならない。また、実施に際して生じうる問題点への十分な対策を立

図5 ATLA抗体検査妊婦数の推移



ておく必要がある。そこで、高知県では全県下で一斉に事業を実施する前に献血でATL抗体の保有率が5%以上の高率の地域をモデル地区とし、母子感染防止事業を進めることとした。モデル事業の年表を図6に示したが、まず指導者用のガイドラインを作成し、これを基にして4回の説明会で患者への説明方法、告知法、指導法、分娩方法、児のフォローアップ方法について担当の産婦人科医に習熟させ、さらに事業を実施しながら定期的に5回の協議会を開催し、事業中に生じた問題点について討議し、その対策を立てた。また、大量の検体を処理できる妊婦ATLキャリアの現実的スクリーニング法や人工乳哺育児での垂直感染率についても検討した。

母子感染防止事業でのキャリアのスクリーニング法は血液センターでの検査法とは根本的に

思想が異なり、児への垂直感染を防ぐために母親にキャリアであることを「告知」しなければならず、偽陽性は絶対避けねばならない。この点で我々の提唱するEIA法でカットオフインデックスが2以上あるいは0.9~1.9では抗体吸収率60%以上をキャリアとする方法は臨床的に有用な方法である。そこで、全県下で実施に際してはカットオフインデックスが0.9以上の症例に抗体吸収試験とWB法を併用してキャリアを診断することとした。しかし、モデル事業で検査を担当した高知県衛生研究所では全県下の大量の検体を処理できないために、一次スクリーニングを高知県より総合保険協会に委託し、カットオフインデックスが0.9以上の症例のみ高知県衛生研究所で抗体吸収試験を併用したEIA法の再検査、抗体吸収試験を併用したWB

図6 高知県ATL母子感染防止モデル事業

昭和62年	7月	指導者用ガイドラインの作成
	7月 6日	西部地区世話人会
	7月13日	東部地区世話人会
	7月21日	第1回協議会
		モデル事業の採血開始
	10月 2日	東部地区世話人会
昭和63年	10月16日	西部地区世話人会
	4月26日	第2回協議会
	8月31日	第3回協議会
	9月	高知県に中間報告書提出
平成元年	5月	妊婦向け ATL 母子感染防止ガイドライン の作成・配付
	8月 8日	第4回協議会、世話人会解消
	9月18日	第5回協議会
		産科婦人科部会、小児部会の設置
平成2年	7月31日	モデル事業の妊婦採血を終了する
	8月 1日	全県下にATL 母子感染防止事業開始

法を実施することとした。これにより、すべての検体を同一の流れで処理できる体制が確立できた。また、モデル事業で妊婦ATLキャリア率が高率であること母乳遮断による垂直感染の予防効果が判明し、高知県として全県での事業の必要性が明らかとなった。このことから、この検査にかかる諸費用はすべて高知県が負担する方針を打ち出した。

モデル事業での採血時のアンケートで医師の説明にもかかわらずATLについてよく理解で

きていない妊婦が約10%にも及んでいたために、妊婦向けの分かり易いATL母子感染防止ガイドラインを作成し、配布しその理解を深めるように考慮した。

妊娠早期にATLの検査を実施すれば、場合によっては中絶を選択することもあり、逆に、検査時期が遅すぎると、検査結果が分娩に間に合わなくなる事態が生じうる。モデル事業では約4%の症例が検査結果が分娩に間に合わなかったために、妊婦に告知できず、垂直感染の防

止対策がとれなかった。そこで、全県下での事業では、検査時期を妊娠24～30週とすることにした。

モデル事業で一回目の妊娠時ではATL抗体陰性の妊婦が2回目の妊娠で陽性となった症例が1例であるが存在したため、前回の妊娠時の検査結果にかかわらず、すべての妊娠でATLA抗体検査の必要性を妊婦に説明し、事業の対象とすることにした。

母乳が母子感染の重要な要因であることはこれまでの報告ならびにモデル事業の人工乳哺育児の垂直感染率が6.7%であり母乳哺育児の垂直感染率と比較して低率であったことから間違いない。しかし、人工乳哺育にすることで完全にATLの垂直感染を防止することはできなかった。その原因は母乳遮断だけでは胎内感染を防止できないためであり、今後胎内感染の研究が望まれる。このため、妊婦へのインフォームドコンセントを得る際も、人工乳としても防ぎようのない胎内感染の可能性あることを必ず話すようにした。しかし、たとえ人工乳がこの垂直感染率であったとしても、母乳哺育の垂直感染率よりは明らかに少ないことからこの事業は有用であると考えている。

事業を全県に拡大する際の大きな問題のひとつに担当する多くの産婦人科医が統一した妊婦への十分な対応がとれるかがある。モデル事業でも頻回に会合をもち、討論を重ねた。そこで、全県に事業を拡大する前に、指導者用のATL母子感染防止ガイドラインを県内の産婦人科医に配布し、さらに『ATL母子感染』の講演会を平成2年3月に、事業の説明会を7月に開催

した。また、我が国の医療情勢も変革の時期を迎えており、すべての医療行為にインフォームドコンセントが欠かせないことは衆目の一致することである。特に、この事業ではATLキャリアであることを妊婦に告知しなければならず、担当する産婦人科医がインフォームドコンセントをとらねばならない。そこで、説明会ではモデル事業で培われた経験に基づきATL母子感染事業のインフォームドコンセントについてすべての産婦人科医に十分に理解して頂いた。(図7)

すなわち、『検査実施に際して』は、まずATLならびに母子感染についての説明

①ATLウィルスは母親から子供に主に母乳によって感染し、拡大する。そのため、母乳を見るに与えないことで母子感染は大部分防止できる。

②ATLキャリアからのATL発症率は2000人に1人と少なく、しかも発症は45才以上であるので心配は少ない。

③ATLキャリアでも妊娠・分娩への影響はなく、児の奇形も起こらない。

④高知県での妊婦のATLキャリア率は約2%である。

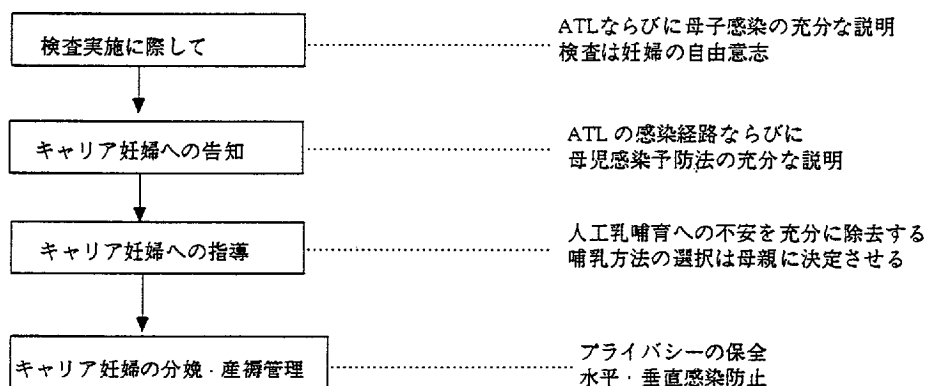
⑤検査時期は、妊娠初期では検査で偽陽性でやすく、後期では分娩に間に合わなくなるので中期がよい。

を行い、検査結果の保存、通知にもプライバシーが完全に守られており、ATLウィルスを保有しているか否かを知り、母子感染防止を希望する妊婦にのみ検査を実施する。

『キャリア妊婦への告知』に際しては、

①告知は本人にのみ行うことを原則とし、本

図7 ATL 母児感染に関するインフォームドコンセント



人の希望があった場合にのみ、夫ならびに家族に説明する。

②告知の時期は哺乳方法を決定できる妊娠9ヵ月までに行う。

③告知の内容は検査実施に際して行った説明に加え、血液には感染性があるが夫や家族に感染することはないことも強調しておく。④心配なこと、相談したいことがあればいつでもカウンセリングの受け入れがあることを十分に妊婦に理解してもらう。

『キャリア妊婦への指導』では

①母子感染の原因の大部分は母乳であり、人工乳、加工乳で予防が可能であるが、胎内感染の報告がされており母乳中止だけでは完全には予防できず、高知県では人工乳哺育児の約7%が垂直感染した。しかし、母乳哺育児の垂直感染率よりはるかに低率であることの説明。

②人工乳哺育は母乳哺育より劣ることは現在の日本ではありえないこと。特に、マスコミでの母乳偏重主義のために、断乳することで母親に悪影響を及ぼさないように配慮する。③母乳を中止することは薬剤で容易にできること。

④断乳するならば、夜間の含み乳も完全にやめさせることの説明。

『キャリア妊婦の分娩・産褥管理』に際しては、

①プライバシーの保全に十分に注意する。

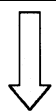
②水平感染を防止は、HBキャリアと同様の管理でよい。(むしろ感染性はHBより低い)

③垂直感染防止は、児は沐浴させ、再度哺乳方法を確認する。断乳するならばプロモクリプチンの投与、凍結・解凍乳を選択するならばその指導を行う。いずれにしても、含み乳、口移しで食物を与えないよう指導する。④母子関

係を促進させる。

以上の事項について特に強調して担当する産婦人科医に講習をおこなった。このような段階的事業の推進により、幸い、現在まで社会的問題や事業でのトラブルも報告されていない。また、検査件数も確実に増加してきており、高知県の年間分娩数から推察すると平成3年1月の検査件数 370件はすでに本事業で高知県全体の約6割の妊婦を網羅していることになる。

今後、このようなA T L母子感染防止事業がA T L多発地域で益々推進されることを期待するものである。



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】

高知県では昭和 62 年 7 月より ATL のキャリア率が高率の地域をモデル地区とし、ATL 母子感染防止モデル事業を実施してきた。このモデル事業でのキャリアから出生した児の哺乳方法で母乳を選択した症例は 1/91 例(1.1%)と少なく、ほとんどが人工乳保育となった。12 ヶ月以上フォローできた人工乳哺育児での垂直感染率は 4/60 例(6.7%)でこれまで報告されている母乳哺育児の垂直感染率より低率であり、この感染経路としては胎内感染が推察された。大量の検体を処理でき、信頼できるキャリア妊婦スクリーニング法として EIA 法と抗体吸収試験を併用する診断基準を設定した。この経験を踏まえて、十分に産科婦人科医に事業実施でのインフォームドコンセントの取りかたについて指導し、行政の協力のもとに、平成 2 年 8 月より高知全県下で ATL 母子感染防止事業を開始し、すでに 1711 例の妊娠 24～30 週の妊婦の ATLA 抗体検査を実施し、しかも社会的混乱を生じることもなく推進できている。