

## 高知県におけるATL母子感染予防事業の中間報告

相良 祐輔、久保 隆彦

【要約】高知県はATLのendemic areaのひとつであり、その予防対策が強く望まれている。そこで、1987年7月より高知県と高知医大の協力のもとにいわゆる『高知方式』と呼ばれるATL母子感染防止事業を開始した。この『高知方式』の特徴は、県下一斉に実施した場合に生じうる社会的混乱を回避するために、まずモデル地区を設定したことである。このモデル地区での妊婦のATLキャリア率は4.4%高率であった。高知全県では3774例を検査し109例の妊婦がキャリアであり、そのうち分娩が終了した81例中77例(95.1%)が人工乳哺育であった。この高い人工乳哺育率は対応した医師が統一的説明を行った『高知方式』の成果と考えられた。しかし、人工乳のみで哺育し、1年以上フォローできた31例中3例(9.7%)の児が抗体陰転後再陽性となり、人工乳哺育のみではATLの母子感染を予防することは困難であることが示唆された。

【見出し語】ATL、母子感染、PA法、EIA法

### 【研究方法】

献血においてATLのキャリア率が5%以上と高率に認められた9市町村をモデル地区とした。このモデル地区を担当する産婦人科医を世話人とし、基本的に正しいATL全般の医学知識、プライバシーの保全、告知を含めた患者管理などについて再教育し、すべての医師が患者に対して統一的態度がとれるようにした。(図1)

ATLA抗体検査はすべて高知県衛生研究所で実施し、検査法としては抗体吸取試験を併用したEIA法とWB法とした。検査は、この世話人を受診した妊婦にATLならびに母子感染予防法について十分に説明し、インフォームドコンセントを得たうえで、検査を希望した妊婦にのみに実施した。キャリア妊婦には、本人のみに告知し、再度、母子感染とその予防法について説明し、さらに、本人ならびに家族の出生地を調査した。

分娩時に臍帯血を採取し、その後、児では生後6、12、18、24、36ヵ月に採血し、

---

・高知医科大学産科婦人科学教室  
(Dep. of Obstet. Gynecol., Kochi  
Medical School)

# 高知県ATL母子感染防止モデル事業

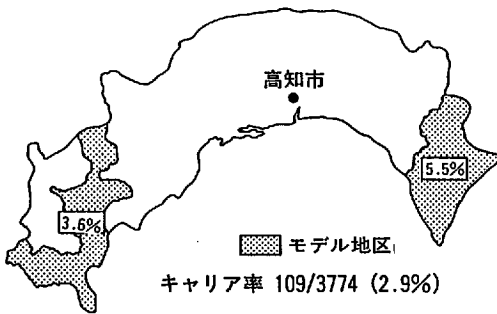
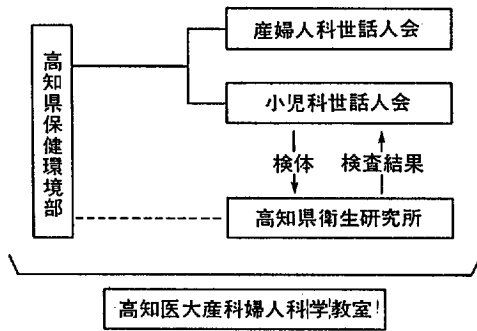


図 1

## 妊婦のキャリア率 (1987年7月~1989年11月)

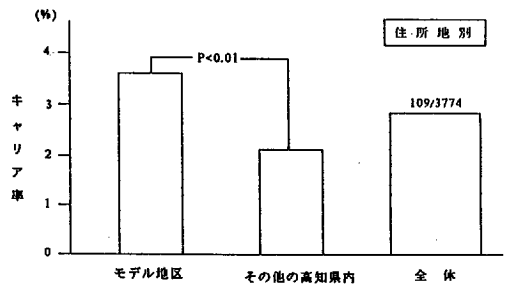
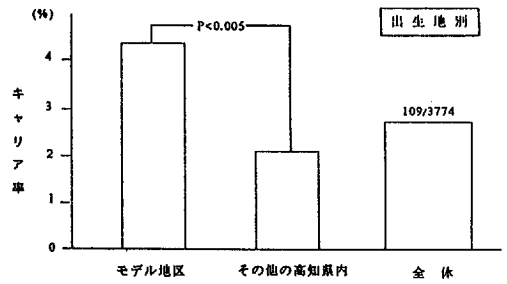


図2

抗体の推移を調査した。哺乳法の調査は、分娩時と6ヵ月の2回実施した。

スクリーニング法であるPA法とEIA法の有用性を検討するために、750例を抽出しPA法、EIA法(抗体吸取試験を併用)、WB法、IF法を実施し、偽陽性率、偽陰性率について検討した。

### 【結果】

①この2年間で3774例を検査し109例がキャリアであり、キャリア率は2.9%と他県に比較し高率であった。

②モデル地区の妊婦のキャリア率は、住所別でみると3.6%、出生地別でみると4.4%とその

他の高知県内に比較し有意に高率であった。(図2)

③PA法の偽陰性率は、陽性判定基準を16倍とすれば0.1%、32倍とすれば0.2%、64倍とすれば0.3%、128倍とすれば0.4%、256倍とすれば1.2%であった。一方、偽陽性率は、陽性判定基準を16倍とすれば20.8%、32倍とすれば9.4%、64倍としても5.7%、128倍としても1.7%存在した。(図3)

④従来より著者らが提唱しているEIA法(エーテスト)の診断基準:CI値2以上ならびに抗体吸取率60%以上をもちいれば、偽陰性率は2/643(0.3%)と少なく、偽陽性率は0/107(0%)であった。(図4)

図3 PA法のカットオフ値による偽陽性率、偽陰性率

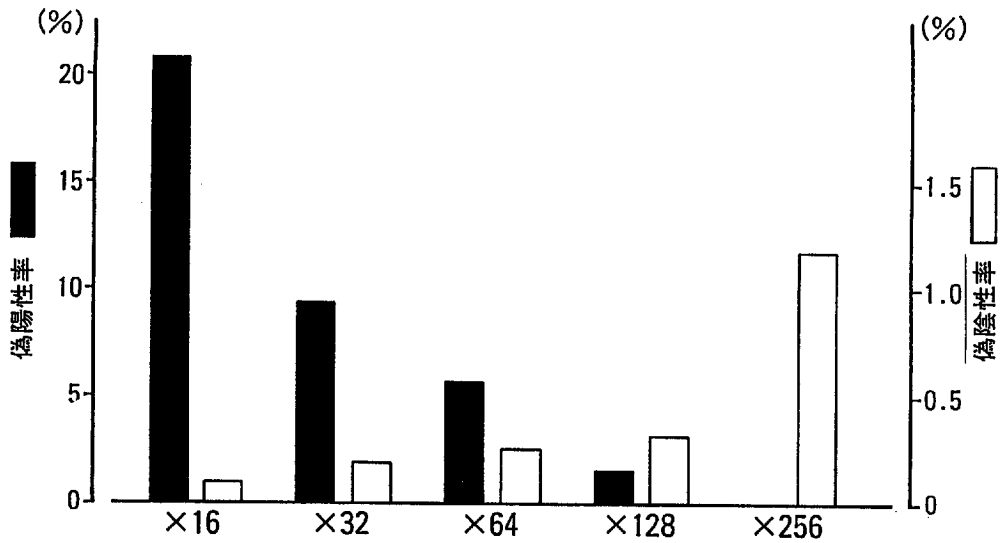


図4 WB法を確認試験としたキャリア診断でのEIA法の抗体吸収率と抗体吸収率の関係

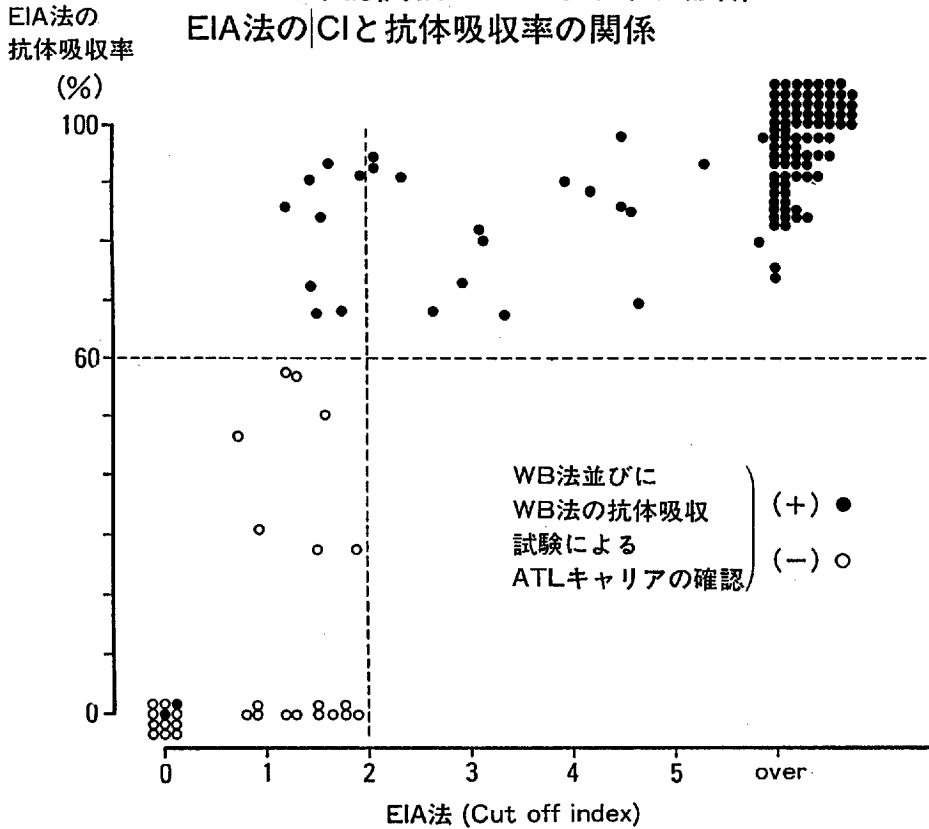
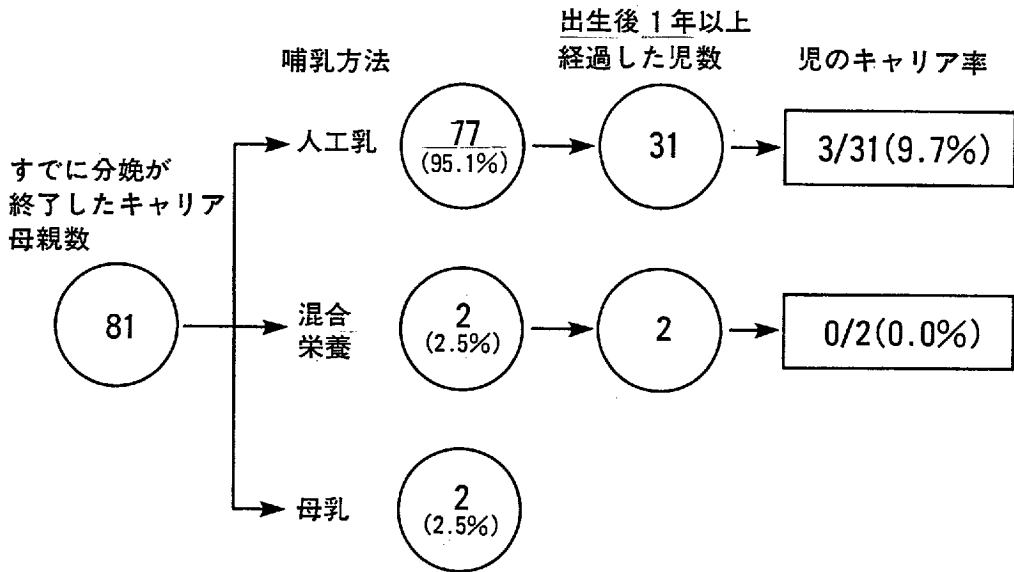


図5 キャリア母親より出生した児のフォローアップ



⑤ 109例のキャリア妊婦のうち分娩が終了した母親は81例であった。この哺乳方法は、人工乳は77例(95.1%)、母乳は2例(2.5%)混合栄養は2例(2.5%)であった。(図5) ⑥出生後1年以上フォローできた児での抗体再陽転率は、混合栄養は0/2であり、人工乳は3/31(9.7%)であった。

【考案】

モデル地区を解消し、本事業を全県下に拡大するためには多数の検体を処理でき、かつ偽陽性・偽陰性の少ないマススクリーニング法ならびに診断基準を確立する必要がある。ATLが致死性の疾患であるにもかかわらず、母子感染を防止するためには、告知をしなればならない産科医にとって偽陽性は極めて重大な問題と

なる。そこで、スクリーニング法であるEIA法とPA法の偽陰性率と偽陽性率を確認試験であるHAYAIならびにMT1を抗原とするIF法とMT2を抗原とするWB法とで検討したが、PA法ではカットオフ値を16倍では21%、32倍では10%、64倍でも6%、128倍としても2%と産科医では問題となる偽陽性率は高率であった。一方、EIA法もCIだけでは偽陽性・偽陰性を明確に判別できないために、従来より著者らが提唱している診断基準：CIが2以上ならびに抗体吸収率60%以上を陽性で検討したが、やはりEIA法では偽陽性は存在せず、産科医にとっては有用なスクリーニング法と考えられた。しかし、この診断基準では陰性の2例にキャリアが含まれており、今後この偽陰性を発見する検討がさらに必要と考えられた。

キャリア母体から出生した児のフォローアップについての検討した。授乳方法は、キャリアの母親に母乳哺育により母子感染率が有意に高くなることを説明した上で、母親に選択させたところ、母親が選択した授乳方法は人工乳が95%を占め、混合ならびに母乳を選択した母親はそれぞれわずか2名のみであった。現状における唯一の母子感染予防法が母乳を与えないことであることを考えれば、この高い人工乳哺育率は対応した医師が統一的説明を行った高知方式の成果であるといえる。母乳を中止した場合には、bondingの重要性を説明し、出生直後に児を抱かせるなど、積極的に早期接触をはかり、bottle feedingの際にも母乳を与えるのと同じ姿勢で赤ちゃんを抱くことなどの母子関係をスムーズに確立させるように指導させた。

1才以上の児でキャリアとなった症例は人工乳では31例中3例(9.7%)であった。この数字は沖縄・長崎県での母乳栄養児のキャリア率に比較し低率であったが、母乳中止だけでは完全に母子感染は防止できず、他の母子感染経路について、さらに今後の検討が必要であると考えられた。

2年間の『高知方式』によるATL母子感染予防事業を総括すれば、成果としては、偽陽性の極めて少ないATLキャリアの有用なスクリーニング法の診断基準を確立したことで、これはEIA法を用い、カットオフインデックス2以上あるいは抗体吸取率60%以上を陽性とすることである。また、統一された患者への対応を医師が行えたことにより、社会問題や患者とのトラブルを生じることもなかっただけでなく、

患者の協力的態度を醸成でき、キャリアの母子関係の確立も順調であった。

一方、問題点としては、前回の妊娠時の検査では陰性であったにもかかわらず、今回の妊娠でキャリアと診断された妊婦が1名存在したことである。この原因としては、夫からの水平感染、もしくは免疫反応が遅延しこれまで抗体未産生であったことなどが考えられるが、いずれにしろ、前回陰性であったとしてもATLA抗体検査は妊娠毎に必要であることが判明した。もう一点は、人工乳哺育としたにもかかわらず9.7%の児がキャリアとなったことで、これまで、母子感染は母乳のみに目がむけられていたが、胎内感染についての検討も必要と考えられた。



## 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】高知県は ATL の endemic area のひとつであり、その予防対策が強く望まれている。そこで、1987 年 7 月より高知県と高知医大の協力のもとにいわゆる『高知方式』と呼ばれる ATL 母子感染防止事業を開始した。この『高知方式』の特徴は、県下一斉に実施した場合に生じうる社会的混乱を回避するために、まずモデル地区を設定したことである。このモデル地区での妊婦の ATL キャリア率は 4.4%高率であった。高知全県では 3774 例を検査し 109 例の妊婦がキャリアであり、そのうち分娩が終了した 81 例中 77 例(95.1%)が人工乳哺育であった。この高い人工乳哺育率に対応した医師が統一的説明を行った『高知方式』の成果と考えられた。しかし、人工乳のみで哺育し、1 年以上フォローできた 31 例中 3 例(9.7%)の児が抗体陰転後再陽性となり、人工乳哺育のみでは ATL の母子感染を予防することは困難であることが示唆された。