

血液を介して感染する感染症の疫学的調査 (HTLV-I抗体検査法の検討)

母里啓子¹⁾、野口有三²⁾、小林伸好²⁾、曾田研二³⁾、橋本修二⁴⁾

【要約】

血液を介して感染する感染症としてB型肝炎ウイルスがあり、その血清疫学的調査が為されている検体の、HTLV-Iにたいする抗体検査を、PA法でスクリーニング後、ELISA法、吸収確認ELISA法、を行ない検査法の特徴を検討した。血液を介する感染症のうちB型肝炎の感染率は年々減少しているが、HTLV-Iの感染率も近年の低下が観察されている。母乳感染が主経路とされているが、哺乳率の違いだけではなく、B型肝炎との関連をみるための中間報告である。

【はじめに】

横浜市衛生研究所においては昭和51年7月より妊婦のHBs抗原抗体の検査を始めその結果の記録と血清が約35,000検体、保存されている。このうち今年度は昭和51年度から昭和54年度までの4年分19,949検体の検査を行った。

【目的】

HTLV-Iの感染原は血液であり母子間感染以外の感染経路についての状況は不明な点が多い。HTLV-Iの感染力はHBVより低いとされるが、上記血清のHTLV-I抗体の検索を行ない抗体陽性率の推移をHBs抗体の動向と比較検討する事により過去の感染状況の推移を明らかにする事を最終目的とする。今年度は中間報告として疫学調査の為の検査法を検討する。

【方法】PA法によるスクリーニングにより、はっきりした陰性以外をELISA法によりC.I.値を求め、原則としてC.I.<4の検体の吸収確認試験をおこなった。

【結果】検査結果については【表1~3】、【図1】に示す通りである。

【考察】疫学調査においてデーターを比較するために検査法の確立、再現性が重要である事はいうまでもない。現在市販のスクリーニング用の試薬でウエスタンブロットの確認の段階の前でどこまで一致がみられるかを検討した。初めにPA法でスクリーニングをしているためPA法陰性でELISA法陽性のもは検出できないが、陽性率は検査法の組合せにより、0.95%~1.12%の幅が有り問題である。今後検査法のさらなる改良が望まれる。

¹⁾ 国立公衆衛生院疫学部

²⁾ 横浜市衛生研究所

³⁾ 横浜市大医学部公衆衛生学

⁴⁾ 国立公衆衛生院衛生統計学部

【表1】HTLV-I抗体検査 PA法による抗体価とELISA法のCUTOFF INDEX (C.I.)

| 採血年 | 検査件数 | PA価 | | | | | | | | | 合計 |
|-------|------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|------|
| | | 2 ³ | 2 ⁴ | 2 ⁵ | 2 ⁶ | 2 ⁷ | 2 ⁸ | 2 ⁹ | 2 ¹⁰ | ≥2 ¹¹ | |
| 1976 | 3757 | 152 | 48 | 10 | 9 | 4 | 4 | 5 | 8 | 10 | 250 |
| ELISA | CI≤0.8 | 147 | 45 | 8 | 6 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 207 |
| | CI=0.9-2.0 | 5 | 3 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 |
| | CI=2.1-3.0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | CI=3.1-4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| | CI>4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 5 | 7 | 10 | 25 |
| 1977 | 5229 | 128 | 67 | 20 | 11 | 12 | 13 | 10 | 11 | 14 | 286 |
| | CI≤0.8 | 128 | 61 | 20 | 10 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 223 |
| | CI=0.9-2.0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 2 | 5 | 0 | 0 | 0 | 11 |
| | CI=2.1-3.0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 6 |
| | CI=3.1-4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 6 |
| | CI>4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 6 | 7 | 11 | 14 | 40 |
| 1978 | 5052 | 129 | 38 | 20 | 7 | 11 | 14 | 12 | 10 | 17 | 258 |
| | CI≤0.8 | 125 | 35 | 19 | 5 | 6 | 4 | 1 | 0 | 1 | 196 |
| | CI=0.9-2.0 | 4 | 3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 13 |
| | CI=2.1-3.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| | CI=3.1-4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 6 |
| | CI>4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 7 | 8 | 10 | 14 | 42 |
| 1979 | 5911 | 295 | 71 | 21 | 16 | 15 | 11 | 24 | 13 | 11 | 477 |
| | CI≤0.8 | 275 | 65 | 20 | 12 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 378 |
| | CI=0.9-2.0 | 18 | 6 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 31 |
| | CI=2.1-3.0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 7 |
| | CI=3.0-3.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | CI>4 | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 | 9 | 20 | 12 | 11 | 58 |
| 合計 | 19949 | 704 | 224 | 71 | 43 | 42 | 42 | 51 | 42 | 52 | 1271 |
| | CI≤0.8 | 675 | 206 | 67 | 33 | 16 | 5 | 1 | 0 | 1 | 1004 |
| | CI=0.9-2.0 | 27 | 16 | 4 | 5 | 4 | 7 | 2 | 1 | 2 | 68 |
| | CI=2.1-3.0 | 1 | 2 | 0 | 2 | 6 | 1 | 5 | 0 | 0 | 17 |
| | CI=3.1-4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 5 | 4 | 1 | 0 | 17 |
| | CI>4 | 1 | 0 | 0 | 3 | 9 | 24 | 39 | 40 | 49 | 165 |
| | PA≥128 | 229名 1.15% | | | | | | | | | |
| | 内 C.I.>2 | 229-39=190名 0.95% | | | | | | | | | |

【表2】
ELISA法C.I.値と吸収確認試験のINHIBITION (%)

| C. I. | INHIBITION (%) | | | |
|---------|----------------|------|------|-----|
| | ≤30 | ~≤50 | ~60≤ | >60 |
| ≤0.8 | 20 | 5 | | 2 |
| 0.9-2.0 | 40 | 8 | 1 | 2 |
| 2.1-3.0 | 5 | 1 | 3 | 4 |
| 3.1-4.0 | | 2 | 3 | 11 |
| >4 | | 1 | 1 | 28 |

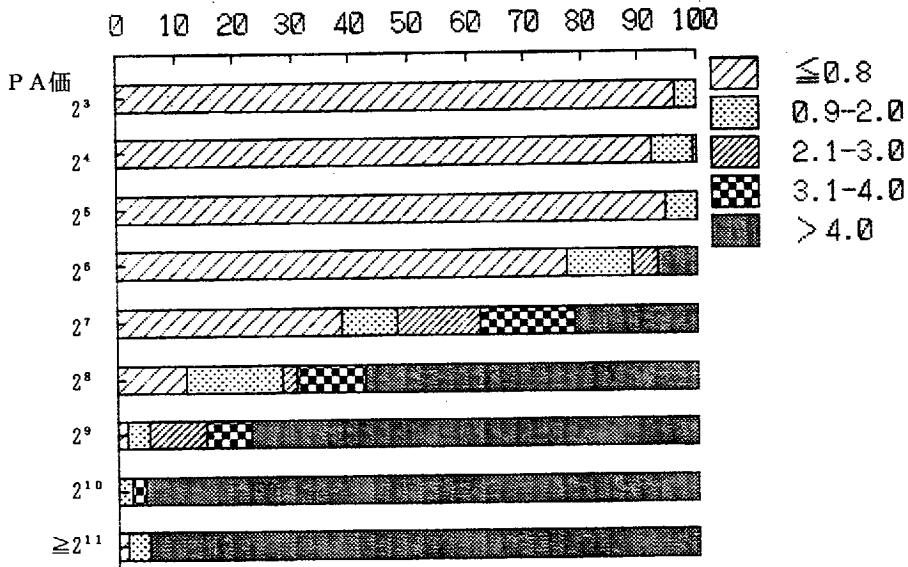
C. I. >4 で、PA ≥128は一部のみ吸収確認試験
ELISA法、確認試験後の陽性率
199-9+10=208名 1.04%

【表3】
PA値と吸収確認試験のINHIBITION (%)

| PA値 | INHIBITION (%) | | | |
|------------------|----------------|------|------|-----|
| | ≤30 | ~≤50 | ~60≤ | >60 |
| 2 ³ | 36 | 3 | | 1 |
| 2 ⁴ | 11 | 4 | | 6 |
| 2 ⁵ | | 2 | 1 | 1 |
| 2 ⁶ | 7 | | 2 | 3 |
| 2 ⁷ | 3 | 3 | 5 | 6 |
| 2 ⁸ | 2 | 4 | 1 | 13 |
| 2 ⁹ | 4 | 1 | 2 | 7 |
| 2 ¹⁰ | | | | 10 |
| ≥2 ¹¹ | 2 | | | 10 |
| 合計 | 65 | 17 | 11 | 57 |

229-19=210 1.05%
210+14=224 1.12%

【図1】 PA値別 C. I.値 頻度



CI>2.0 199名 1.00%

付記：この研究において必須の抗体検査について、フジレピオ社とエーザイ社の協力により、特定同一ロットの試薬を使用することが可能となっている。ここにあらためて、両社に感謝します。



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】血液を介して感染する感染症としてB型肝炎ウイルスがあり、その血清疫学的調査が為されている検体の、HTLV-1 にたいする抗体検査を、PA法でスクリーニング後、ELISA法・吸収確認ELISA法、を行ない検査法の特徴を検討した。血液を介する感染症のうちB型肝炎の感染率は年々減少しているが、HTLV-1の感染率も近年の低下が観察されている。母乳感染が主経路とされているが、哺乳率の違いだけでなく、B型肝炎との関連をみるための中間報告である。