

HTLV-1の血清疫学

宮村紀久子、荻野利夫、佟 寧、山下和子、山崎修道

要約

健康人の血清のHTLV-1抗体の保有状況を知る目的で、国立予防衛生研究所国内血清銀行に保管されている血清のうち、福岡県、新潟県、群馬県において収集された健康者血清合計4,918例について現行PA法(セロディアATLA)によるスクリーニングを行い、陽性例について改良型PA法、およびリコンビナントエンベロープ蛋白を抗原としたELISA(r·env·ELISA)を行った。現行PA法によるPA陽性率は、福岡県3.1%、新潟県2.1%、群馬県2.0%であったが改良PA法では、それぞれ1.6%、0.6%、0.6%に低下した。また、r·env·ELISAではそれぞれ1.1%、0%、及び0.3%であった。

見出し語

HTLV-1血清疫学 血清銀行 PA法

材料と方法

血清：国内血清銀行に保管されている血清は厚生省流行予測事業における血清疫学調査のために、各県および地方衛生研究所によって収集されたものである。今回調査に使用した血清は1981年～1986年に、福岡県、新潟県及び群馬県において収集された血清検体合計4,918検体で、内訳は、男性1,902、女性3,016である(表1)。

検査：現行PA用セロディアATLAは研究班配布のもの、改良型PA試薬は富士レビオ提供のものを使用した。判定は富士レビオ凝集像自動読み取りシステムFASTEC-901(感度5)を使用した。

結果

全検体について現行PA試薬によるスクリーニングを行い、1:8以上を示した検体について現行PA試薬および、改良PA試薬による定量を実施し、結果を表2に集計した。1:16以上の陽性をしめしたものは、PA試薬でみた場合、3県合計では男性2.3%、女性2.7%、男女合計では2.5%；県別でみると、男性2.6～2.1%、女性3.3～1.9%であった。改良試薬による結果では、合計で、男性0.9%、女性1.1%；県別では福岡が男

1.8%、女1.5%であるのに対し、新潟、群馬は男女とも、0.5～0.8%であった。r·env·ELISAでは陽性率はさらに低く、25名のみが陽性を示し、3県合計で男女とも0.5%、県別では、福岡が1.1%、新潟0%、群馬0.3%、であった。改良PA、r·env·ELISAとも福岡県では陽性率の低下が少ない。年齢群別陽性率を図に示した。

現行PA試薬によるスクリーニングで1:8以上を示した430検体について、さらに定量試験を行った結果について現行PA試薬と改良PA試薬による測定値の相関を表3に示した。現行試薬で1:16以上を示した123検体中73検体が改良試薬で1:8以下と判定された。ELISAとPA法の測定値の比較(表4)では、ELISA陽性の25検体は1例を除きPA価1:512以上で、いずれも両PA法によって同一レベルの測定値を示した。

改良PA法は疑陽性を含む一方、r·env·ELISAは疑陰性を含むとみられるので、HTLV-1に対する抗体の保有率はこの両方の測定値の間にあるとみられ、なお、確認を要する。

表1

被検血清

| 年齢 | 福岡 | | | 新潟 | | | 群馬 | | | 合計 | | |
|-------|-----|------|------|-----|------|------|-----|-----|------|------|------|------|
| | 男 | 女 | 合計 | 男 | 女 | 合計 | 男 | 女 | 合計 | 男 | 女 | 合計 |
| 0～9 | 120 | 251 | 371 | 152 | 164 | 316 | 76 | 65 | 141 | 348 | 480 | 828 |
| 10～19 | 157 | 457 | 614 | 200 | 255 | 455 | 152 | 135 | 287 | 509 | 847 | 1356 |
| 20～29 | 75 | 355 | 430 | 96 | 298 | 394 | 73 | 60 | 133 | 244 | 713 | 957 |
| 30～39 | 38 | 173 | 211 | 76 | 79 | 155 | 64 | 71 | 135 | 178 | 323 | 501 |
| 40～49 | 68 | 75 | 143 | 68 | 72 | 140 | 89 | 55 | 144 | 225 | 202 | 427 |
| 50～59 | 49 | 78 | 127 | 80 | 65 | 145 | 74 | 41 | 115 | 203 | 184 | 387 |
| 60～ | 42 | 101 | 143 | 67 | 71 | 138 | 86 | 95 | 181 | 195 | 267 | 462 |
| 合計 | 549 | 1490 | 2039 | 739 | 1004 | 1743 | 614 | 522 | 1136 | 1902 | 3016 | 4918 |

表2

PA法とenvELISAの陽性数

| | | 男性 | | 女性 | | 合計 | |
|----|-------|------|---------|------|---------|------|----------|
| | | 検体 | 陽性数(%) | 検体 | 陽性数(%) | 検体 | 陽性数(%) |
| 福岡 | 現行 | 549 | 14(2.6) | 1490 | 49(3.3) | 2039 | 63(3.1) |
| | 改良 | | 10(1.8) | | 23(1.5) | | 33(1.6) |
| | ELISA | | 7(1.3) | | 15(1.0) | | 22(1.1) |
| 新潟 | 現行 | 739 | 16(2.2) | 1004 | 21(2.1) | 1743 | 37(2.1) |
| | 改良 | | 5(0.7) | | 5(0.5) | | 10(0.6) |
| | ELISA | | 0(0.0) | | 0(0.0) | | 0(0.0) |
| 群馬 | 現行 | 614 | 13(2.1) | 522 | 10(1.9) | 1136 | 23(2.0) |
| | 改良 | | 3(0.5) | | 4(0.8) | | 7(0.6) |
| | ELISA | | 2(0.3) | | 1(0.2) | | 3(0.3) |
| 合計 | 現行 | 1902 | 43(2.3) | 3016 | 80(2.7) | 4918 | 123(2.5) |
| | 改良 | | 18(0.9) | | 32(1.1) | | 50(1.0) |
| | ELISA | | 9(0.5) | | 16(0.5) | | 25(0.5) |



PA法とELISA陽性率

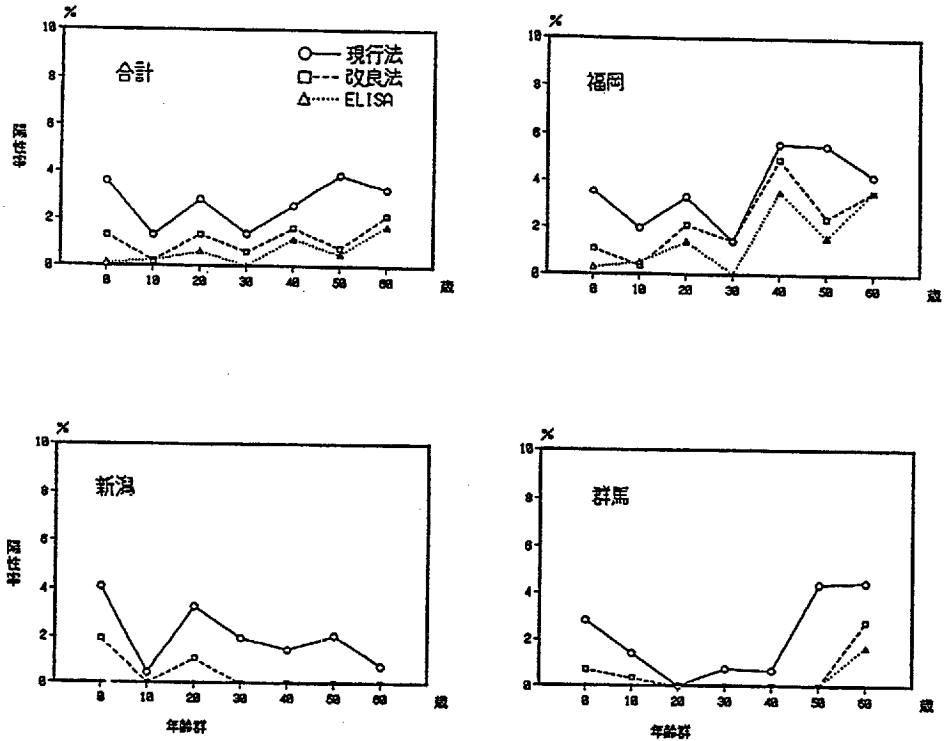


表3 現行PA法と改良PA法の比較

| CONV. | NEW | | | | | | | | | | | TOTAL | |
|-------|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|------|------|------|-------|------|
| | <8 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 | 256 | 512 | 1024 | 2048 | 4096 | | 8192 |
| <8 | 50 | | | | | | | | | | | | 50 |
| 8 | 247 | 10 | | | | | | | | | | | 257 |
| 16 | 27 | 3 | 1 | | | | | | | | | | 31 |
| 32 | 29 | 7 | 4 | 1 | | | | | | | | | 41 |
| 64 | 4 | 1 | 4 | 1 | 3 | | | | | | | | 13 |
| 128 | 2 | | 2 | 2 | 1 | 2 | | | | | | | 9 |
| 256 | | | | | | 1 | 1 | | | | | | 2 |
| 512 | | | | | | | | 2 | 1 | | | | 3 |
| 1024 | | | | | | | | | 4 | | | | 6 |
| 2048 | | | | | | | | | 1 | 3 | 1 | | 5 |
| 4096 | | | | | | | | | | 1 | 2 | 1 | 4 |
| 8192 | | | | | | | | | | 1 | 4 | 4 | 9 |
| TOTAL | 359 | 21 | 11 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 6 | 5 | 8 | 5 | 430 |

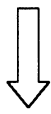
表4 ELISAとPA法の比較

| ELISA | | NEW | | | | | | | | | | | TOTAL | | |
|-------|------|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|------|------|------|-------|------|----|
| | | <8 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 | 256 | 512 | 1024 | 2048 | 4096 | | 8192 | |
| + | NEW | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 5 | 5 | 8 | 4 | 25 |
| | CONV | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 5 | 4 | 9 | 25 |
| - | NEW | 0 | 21 | 11 | 4 | 4 | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 47 | |
| | CONV | 0 | 255 | 30 | 41 | 13 | 9 | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 353 | |
| 合計 | NEW | 1 | 21 | 11 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 6 | 5 | 8 | 5 | 72 | |
| | CONV | 0 | 266 | 30 | 41 | 13 | 9 | 2 | 3 | 6 | 5 | 4 | 9 | 378 | |



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 健常人の血清の HTLV-1 抗体の保有状況を知る目的で、国立予防衛生研究所国内血清銀行に保管されている血清のうち、福岡県、新潟県、群馬県において収集された健常者血清合計 4,918 例について現行 PA 法(セロディア ATLA)によるスクリーニングを行い、陽性例について改良型 PA 法、およびリコンビナントエンベロープ蛋白を抗原とした ELISA(r・env・ELISA)を行った。現行 PA 法による PA 陽性率は、福岡県 3.1%、新潟県 2.1%、群馬県 2.0%であったが改良 PA 法では、それぞれ 1.6%、0.6%、0.6%に低下した。また、r・env・ELISA ではそれぞれ 1.1%、0%、及び 0.3%であった。