

## 抗HTLV-I抗体検出法の比較検討

佐藤博行<sup>1)</sup>, 大河内一雄<sup>1)</sup>, 白木 洋<sup>2)</sup>, 黒田 敬<sup>2)</sup>, 前田義章<sup>2)</sup>

### 要約

抗HTLV-I抗体を間接蛍光抗体法(IF)、ゼラチン凝集法(PA)、ウェスタンブロット法(WB)の三法にて種々のサンプルを測定した結果、マススクリーニングに一般的に用いられているPAには疑陽性のみならず疑陰性も存在することが分った。輸血によるHTLV-Iの伝播防止の為に、IF又はPAをスクリーニングにもちいたデータから、両方ともほぼ同等の満足できる感染防止効果が得られた。又、HTLV-Iのgag及びenvの中の種々の領域の合成ペプチドを用いた酵素抗体法を行ないHTLV-I保有者の血清と特異的且つ高頻度に反応する領域が存在することが明かとなった。

見出し語：抗HTLV-I抗体、間接蛍光抗体法、ゼラチン凝集法、合成ペプチド

### 研究方法：

1. 間接蛍光抗体法(IF) HTLV-I 抗原陽性細胞株KT252及びMT-1を用いた。
2. ゼラチン凝集法(PA) フジレビオ社のキットを用いた。
3. ウェスタンブロット法(WB) KT252をNP40にて可溶化したものを抗原として用いた。
4. 合成ペプチドを用いた酵素抗体法 gag及びenv領域の合成ペプチド(20-38 アミノ酸)を抗原として用いた。

結果：1988年九大病院で輸血を受けた患者1064人について、輸血前の抗HTLV-I抗体をIF及び

PAで測定したところ、96人(9%)がIF(+)PA(+)で、6人はPA(+)IF(-)でWBは6人全員陰性であった。又、一名はPA(-)IF(+)WB(+)であった。この血清からIgGを精製するとPAが陽性となることから血清中のゼラチン凝集阻止物質の存在が疑われた。次に、輸血に於ける供血者スクリーニングにIF又はPAを用いた時の各抗体検査法による感染阻止効果について検討したところ、抗体スクリーニングが行なわれなかった1981年11月から1985年12月までの間に輸血を受けた1728名の中で、輸血前には抗体陰性で、しかも51日以上追跡できた1153名のうち103名(9.9%)に抗体の陽転化がみられた。

1) 九州大学医学部付属病院検査部 (Clinical Laboratory, Kyushu University Hospital)

2) 福岡県赤十字血液センター (Fukuoka Red Cross Blood Center)

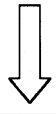
これに対して、IFでスクリーニングを行なった1986年1月から5月迄の受血者167名からは1名(0.6%)抗体陽転者が観察された。PAで行なった1988年1年間の受血者380名の中からは1名(0.3%)が抗体が陽転化した。次に、抗体陽性者100人について抗体の特異性をWBで調べたところ、p19は97%、p24は89%、gp46は87%、gp62は91%であった。更に、HTLV-Iのgag遺伝子のp19とp24をコードする領域をほぼ網羅する22個の合成ペプチド及び、env蛋白のアミノ酸配列のうち、親水性でターン構造の推定される部分の合成ペプチドを抗原として用いた酵素抗体法を行ない、非特異反応が無く、しかも陽性率の高いペプチドを検索した。その結果、gag蛋白のアミノ末端から119-119AA,295-314AA、env蛋白のアミノ末端から175-199AAの3個のペプチドを抗原として用いた時、抗体陽性血清31検体のうち29検体(94%)が陽性となり、抗体陰性血清32検体はすべて陰性であった。

考察：PAは検出感度に於いてIFに優るが非特異反応を生じやすく、抗体の存在の是非を問われる場合は何等かの補助的確認の手段が必要と思われるが、輸血を介するHTLV-Iの感染予防に用いられたデータからは、IFと同等の効果が得られている。PAの疑陰性反応には凝集阻止物質の存在の他にプロゾーン現象が知られており約20000検体に1本の割合で存在するとされている。これは血清を適当に希釈することにより予防できると考えられる。現在、簡便で、非特異反応が少なくしかも感度の良い抗体検出法として、合成ペプチドを用いた酵素抗体法を

検討しており、合成する部位により、非特異反応の生じやすい部位や殆ど無い領域があり、又反応性の高い部位や低い領域が存在していることが明らかになった。今後、更に検討を加えていく予定である。

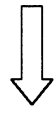
#### 文献

- 1)佐藤博行、大河内一雄：輸血によるヒトT細胞白血病ウイルス(HTLV-I)の感染とその対策：Immunohaematology,8,159,1986
- 2)大河内一雄、佐藤博行：輸血によるATLV(HTLV-I)の感染について：ウイルス,36,195,1986
- 3)Okochi K. and Sato H. : Transmission of Adult T-cell leukemia virus (HTLV-I) through blood transfusion and its prevention : Aids Research,2,Suppl.1,157, 1986



## 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

抗 HTLV-1 抗体を間接蛍光抗体法(IF)、ゼラチン凝集法(PA)、ウェスタンブロット法(WB)の三法にて種々のサンプルを測定した結果、マススクリーニングに一般的に用いられている PA には疑陽性のみならず疑陰性も存在することが分った。輸血による HTLV-1 の伝播防止の為に、IF 又は PA をスクリーニングにもちいたデータから、両方ともほぼ同等の満足できる感染防止効果が得られた。又、HTLV-1 の gag 及び env の中の種々の領域の合成ペプチドを用いた酵素抗体法を行ない HTLV-1 保有者の血清と特異的且つ高頻度に反応する領域が存在することが明かとなった。