

HTLV-I血清診断についての検討

大友 信也, 小野 哲郎, 淵 祐一

要約 : HTLV-I抗体検査では、方法・試薬の違いで不一致例が多く出る。特にゼラチン凝集反応(PA)によって陽性と認められた血清について、蛍光抗体法(IF)およびWestern Blot法(WB)による比較検討を行った結果、PA法の凝集価低値(<128)の検体で集中的に不一致が認められた。一方、種々の抗原の特徴を検索するために硫酸化多糖体ゲルを用い、HTLV-I抗原の精製を行っている。この方法が一つの有効な方法と考えられる成績が得られた。これらについて報告する。

見出し語 : HTLV-I抗体、抗体検査法、硫酸化多糖体ゲル、HTLV-I精製

目的 : HTLV-I感染の診断は、通常ウイルス抗原に対する抗体の検出によって行われている。そのため複数の検査法が考案され、それに伴い検査キットもいくつか開発されているが、いずれにも特異性と感度とが求められる。また同時に使いやすさが重要な条件である。しかし、現在使用可能な、検査法ないし試薬で得られる成績には問題点が散見される。一方別の立場からみて、抗体パターンと感染後の状態ないし病型との間に何らかの相関があるとすれば、それはHTLV-I感染症に対する理解に役立つ筈である。

この意味において、種々の抗原、試験法を比較検討し、また一方において、種々の抗体パターンの特徴を検討する。

実験および成績 : 研究は未だ端緒にあり、現在まだ十分な成績が得られていないが、1, 2の点について報告する。

1. ある健康成人グループの血清についてゼラチン凝集反応(PA)によるスクリーニングで陽性(≥ 16)と認められた検体を調べた。これらを更に、蛍光抗体法(IF)およびWestern Blot法(WB)で検討してみるとかなりの率で不一致例がみられる。IFはMT-2+CEM細胞の塗抹標本を、またWB法にはMT-2細胞由来ウイルスの溶解抗原を用い酵素抗体法で検出した。検査法で最も簡便なPA法が当然スクリーニング法として選ばれるであろうが、PA法による凝集価低値の検体に不一致例が集中す

る傾向がみられる。例えば、PA値16以上の前検体(100以上)でみると(+)、IF(-)は約15%であったが、PA値<128の検体ではIF(-)がほぼ50%になる。このように現行のPA試験法には、弱い反応性の非特異因子が介在しているようである。しかし中には強反応性の非特異性も存在する。PA値>512で、IF(-)、WB(-)という検体もあり、非特異因子の解析は抗原と抗体両面から検討する必要がある。一方反対に、PA<16であるがIF(+)、WB(+)で2本以上のバンド(gag)が認められる検体も見出されている。逆にIF法では検出されない陽性例も実在していることもあり、特異性という問題も種々の検査法間で検討する余地がある。

2. HTLV-Iウィルス抗原の精製には、他のウィルス抗原の場合と同じように密度勾配遠心法などが繁用されている。一般に精製法の如何によって、得られる抗原に差を見ることがある。そのような意味で種々のカラムクロマト法の応用を考えているが、現在、硫酸化多糖体を使用した吸着アフィニティー法でウィルス抗原を分離精製する試みを行っている。方法は、0.01Mリン酸緩衝液で平衡化した硫酸化多糖体ゲルカラムにMT-2細

胞培養上清を添加し、洗滌後塩濃度を上昇させ溶出を行った。精製HTLV-I抗原の検定はPA反応抑制法とIF反応抑制法の両方法で行ったが、約1M濃度の溶出条件でウィルス抗原の溶出が見られた。この精製抗原の性状の検討をSDSゲル電気泳動法とWB法で行った。その結果、gag蛋白の19K、24Kとその前駆体である53K、エンペロブ糖ペプチドgp46およびその前駆体であるgp61、さらにMT-2細胞由来のgp68とgp28の蛋白が確認された。現在この精製方法の有用性と精製HTLV-I抗原の特異性等について検討中である。更に、他の細胞由来のウィルスについても分離精製を行い比較検討したいと考えている。

考察：以上概略述べたように、HTLV-Iの血清診断には種々の問題点が存在している。一方ではこれらの問題点に係わる因子について正確な理解が必要であるし、引き続いて問題点の解決が望まれる。更に一方、血清診断の精度を上げることにより、HTLV-I感染症そのものの理解も深まるであろう。本研究においては前述のように、抗原と抗体の反応面の検討から上記の問題に対応したいと考えている。



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:HTLV-1 抗体検査では、方法・試薬の違いで不一致例が多く出る。特にゼラチン凝集反応(PA)によって陽性と認められた血清について、蛍光抗体法(IF)および Western Blot 法(WB)による比較検討を行った結果、PA 法の凝集価低値(<128)の検体で集中的に不一致が認められた。一方、種々の抗原の特徴を検索するために硫酸化多糖体ゲルを用い、HTLV-1 抗原の精製を行っている。この方法が一つの有効な方法と考えられる成績が得られつつある。