短　報

当所にてHIV感染を確認した，2例のイムノクロマトグラフィー法陰性の感染初期例

[1] 大阪府立公衆衛生研究所，[2] 大國診療所
川畑　拓也[1]　小島　洋子[1]　森　治代[1]
大竹　徹[1]　大國　剛[2]

（平成18年6月9日受付）
（平成18年12月12日受理）

Key words: human immunodeficiency virus (HIV), rapid diagnosis, immunochromatography

序　文

我々は1992年より，大阪地区におけるHIVの流行状況を把握するために，府内5カ所のSTI関連クリニックと共同でHIV感染に対してリスクの高い性行動をとっていると考えられる受診者のHIV抗体調査をゼラチン粒子凝集(PA)法を用いて行ってきた．2000年末よりウインドウ期の検体を捕捉する目的で，この調査における抗体陰性検体に対し核酸増幅検査(NAT)を導入した[1]．本年に入り大國診療所（以下，当院）においてイムノクロマトグラフィー（IC）法による抗体検査は陰性であり，PA法で陽性または微弱反応を示し，NATまたはRT-PCR法によりHIV-1感染が確認された感染初期と考えられる例を2例続けて経験したので報告する．

IC法，PA法，WB法，p24抗原検査法，NATはそれぞれ，ダイナスクリーン・HIV-1/2(アボットジャパン)，ジェネディアHIV-1/2ミックスPA（富士レビオ），ラブブロット1(バイオラッド)，バイダスHIV P24 II(ビオメリュー)，アンプリコアHIV-1モニターv1.5（ロシュ・ダイアグノスティック）を各試薬の添付文書に従って用いた．また血清からISOGEN-LS(日本ジーン)を用いてRNAを抽出後，TaKaRa One Step RNA PCR Kit (TaKaRa) にてHIV-1の*env*, *pol*, *gag*各遺伝子をターゲットとしたRT-PCRを行い，アガロースゲル電気泳動によって標的増幅産物の確認を行った．

症例1

日本人男性，35歳．1月初旬，腹部発疹に気付き，その10日後に当院を受診．初診時に腹部，背部および上肢に水痘後の様な色素班を認め，一部は瘢痕化が見られた．水痘ヘルペス検査の結果は4倍以下であった．本人の希望によりIC法によるHIV抗体検査を行ったが陰性であった．PA法による抗体検査で陽性(1,024倍）を示したがWB法では陰性であった．しかしNATにて7.5×10^5コピー/mL以上のHIV-1 RNAを検出した．以上の結果からHIV-1の感染初期例と確定診断を下した．

症例2

日本人男性，30歳．2年前に他院にて梅毒の治療歴があり，当時の梅毒抗体検査でRPRが64倍，TPHAが77.2倍であった．2006年1月当院を受診したが，RPRが16倍，TPHAが40,960倍であり，IC法とPA法によるHIV抗体検査は両方とも陰性，NATも陰性であった．3月再び受診し，RPRが64倍，TPHAが40,960倍になったので梅毒の治療を開始した．IC法によるHIV抗体検査は陰性であったが，PA法では陰性ながら微弱反応を示し，RT-PCRで陽性を示した．HIV p24抗原検査においても184.3pg/mLのp24抗原を検出した．またNATでも7.5×10^5コピー/mL以上のHIV-1 RNAを検出した．以上の結果からHIV-1の感染初期例と確定診断を下した．

考　察

IC法を用いた抗HIV抗体の迅速検査は結果が出るまでの時間が短く，受検者は検査所を1回訪れるだけで良いので利便性が高い．そのため受検者数を増加させるのに有効であると考えられる．しかし，第3世代の抗体検査法であるPA法やEIA法に比べて検出感度がやや劣ることが以前から指摘されている[2]．

今回IC法では全く陰性であった検体から，低いHIV-1抗体価でありHIV-1 RNAが検出され感染初期

別刷請求先：（〒537-0025）大阪市東成区中道1—3—69
大阪府立公衆衛生研究所　川畑　拓也

と判断した例を2例経験した．当院がIC法による抗体検査を導入した2001年11月から2006年3月までの約4年間に，延べ3,913件の検査を実施し，そのうち20件（0.5%）がIC法，PA法（以上スクリーニング検査）陽性かつWB法（確認検査）陽性であった．このことから今回の例に限れば，IC法では検査検体あたり2/3,913（0.05%），HIV陽性検体あたり2/22（9.1%），感染初期例を見逃していたことになる．

最近の受検者数の増加に伴い，感染初期のHIV感染者が受検する頻度は以前に比べ高くなっていると考えられる．したがってHIV抗体陽性率の比較的高い地域においてIC法による迅速検査を行う場合，今回報告したような感染初期例が含まれる可能性があることを念頭におき，感染の機会から間もないと考えられる例においては，一定期間後の再受検を促すポストカウンセリングを徹底することが重要であると考えられる．

また，今回少ない例数ではあるが，HIV陽性検体22例のうちIC法で陰性となった検体2例がPA法により陽性または微弱反応を示したことから，感染初期例においてはIC法の検出感度はPA法に比べ若干低いことが示唆された．

謝辞：本研究の一部は厚生労働科学研究費補助金（HIV検査体制の構築に関する研究）の補助を受けた．

文　献

1) Busch MP, Lee LL, Satten GA, Henrard DR, Farzadegan H, Nelson KE, *et al.*：Time course of detection of viral and serologic markers preceding human immunodeficiency virus type 1 seroconversion：implications for screening of blood and tissue donors. Transfusion 1995；35（2）：91—7.
2) 吉原なみ子：HIV感染症診断の検査手順の見直し．病原微生物検出情報　2003；24：207—8.

Two Cases of HIV-1 Acute Infection with Antibody Negative by Immunochromatography Method

Takuya KAWAHATA[1], Yoko KOJIMA[1], Haruyo MORI[1], Toru OTAKE[1] & Tsuyoshi OKUNI[2]
[1]Osaka Prefectural Institute of Public Health, [2]Okuni Clinic

We found two cases of HIV-1 acute infection, confirmed by nucleic amplification test (NAT) and/or RT-PCR, with HIV-1 antibody negative by immunochromatography (IC) method but weakly positive by particle agglutination (PA) test. These cases suggested that IC method was less sensitive than PA test in the detection of acute infections. It is necessary to execute the post counseling that considers the possibility of the acute infection in public health centers and testing places where IC method is used for the screening test. It is also important to recommend taking the following re-examination after a certain period to a person who seems to have had a chance of infection in a short time before testing.

〔J.J.A. Inf. D. 81：76～77, 2007〕

平成19年1月20日