



# 血清鼻咽癌腫瘤標誌檢驗

## Serum EBV EA+NA-1 IgA Test

### 介紹

鼻咽癌 (nasopharyngeal carcinoma, NPC) 是中國南方特有的一種鼻咽部上皮細胞的癌症病變，好發於廣東、廣西、台灣、香港、新加坡、馬來西亞等地區。基本上，鼻咽癌是一種發生在頸部的腫瘤，患者的咽喉部上皮細胞首先發生癌症病變，然後癌細胞增生擴散，轉移到身體各處重要器官並增殖，最後導致病人死亡。

目前已知鼻咽癌和 EB 病毒 (Epstein-Barr Virus, 簡稱 EBV) 有密切關係，但其致病機轉尚未十分明瞭。在 1970 年代，科學家發現鼻咽癌病人血液中含有高量的抗 EB 病毒免疫球蛋白 A (IgA) 抗體，這種現象後來被證實是檢驗鼻咽癌之有效方法。

EB 病毒之感染途徑主要是經由唾液接觸，如親吻、或使用了被污染之餐具；全世界約有 90% 的人體內帶有 EB 病毒抗體，血清學檢查結果更顯示有 50% 兒童在五歲以前即感染了 EB 病毒。由血清抗體分佈情形可知 EB 病毒在全世界分佈極廣，為何中國人得鼻咽癌比例遠高於西方國家？這可能是綜合病毒、飲食習慣、遺傳因子之各方面的結果。因此早期診斷、早期治療是減少鼻咽癌傷害之最佳方法。

EB 病毒在感染人體之後，其繁殖週期可分為溶解性繁殖 (Lytic cycle) 及潛伏性感染 (Latent Infection)。在溶解性繁殖時期，可表現的病毒抗原有早期抗原 (Early Antigen, EA)、外套膜抗原 (Viral capsid antigen, VCA)；在潛伏性感染可表現的病毒抗原為核心抗原 (Nuclear Antigen, NA)，NA-1 ~ NA-6。

目前市面上偵測 EBV 抗體篩檢試劑大多只針對溶解性繁殖時期之各種抗原；由於各種抗原間之互補性不大，因此敏感性及特異性皆受到限制。本實驗則改良了以上之限制，利用基因重組之技術大量製造 EA-D 及 NA-1 抗原蛋白質，並且以此二種抗原混合製成檢驗試劑來檢驗血清中之 IgA，根據臨床試驗顯示此種混合抗原試劑對於 NPC 之敏感度可達 95% 以上。

根據衛生署公佈之統計結果顯示，台灣地區 1992 年因鼻咽癌死亡人數為 764 人，在十大癌症死因中排名第七。鼻咽癌的可怕在於其早期症狀相當輕微，容易被忽視；等到感到不適再到醫院檢查時，通常已是癌症晚期。若能早期篩檢，在初期就進行放射線治療，其治癒率是很高的。

### 分析方法

本檢驗方法主要是以酵素免疫分析法 (ELISA) 並且搭配全自動化之免疫分析儀來定量偵測血清中抗 EB 病毒早期抗原及核抗原 IgA 抗體。此方法的靈敏度及準確度都符合臨床應用標準，且適用於大規模之篩選。

林口長庚紀念醫院  
臨床病理科

我們的網址  
<http://www.cgmh.org.tw/intr/intr2/c3920/index.htm>

地址：桃園縣龜山鄉  
復興街 5 號

電話：(03) 3281200  
分機 2553、2537

關於本篇檢驗  
聯絡人：黃瓊瑰  
電話：(03)3281200  
分機 8354  
Email：  
joyce@adm.cgmh.org.tw

記錄編號：CGMHCP006  
May 2002

## 結果判讀及意義

測定結果可對照標準曲線求得相對濃度 (Log EU/ml)，正常上限值為 9EU/ml。根據生技中心針對 582 名病人血清測試結果顯示，在鼻咽癌診斷方面，專一性達 99.4%，敏感度達 97.3%；對癒後的診斷也同樣有效，可提供臨床醫師篩檢及治療後追蹤之依據。

## 檢驗相關事項、採檢須知

檢驗代號	L72-951	檢驗組別	病毒組
檢驗項目	Serum EBV EA+NA-1 IgA test	檢體種類	血清
	血清鼻咽癌腫瘤標誌檢驗		Serum
檢驗方法	ELISA	送檢時間	8:30-17:00/day
採檢方式	5mL 紅頭血清管(不需禁食)	操作時間	W1~W5
參考值	Negative	核發報告時間	三個工作天
健保給付	960	自費費用	1200 元

### 臨床意義

本試劑利用基因重組之技術大量製造 EA-D 及 NA-1 抗原蛋白質，並且以此二種抗原混合製成檢驗試劑來檢驗血清中之 IgA，由於可同時偵測溶解性繁殖時期 (Lytic Cycle) 及潛伏性感染 (Latent Infection) 之早期抗原及核心抗原之 IgA 抗體；因此敏感性及特異性較只測單一抗體者為高。測定結果可對照標準曲線求得相對濃度 (Log EU/ml)，正常上限值為 9EU/ml。根據生技中心針對 582 名病人血清測試結果顯示，在鼻咽癌診斷方面，專一性達 99.4%，敏感度達 97.3%；對癒後的診斷也同樣有效，可提供臨床醫師篩檢及治療後追蹤之依據。

## 參考資料

1. Fahraeus Robin. Expression of Epstein-Barr Virus-encoded proteins in nasopharyngeal carcinoma. Int. J. Cancer : 42, 329-338 ( 1988 ).
2. Lennette E.T. Disease-related Differences in Antibody Patterns Against EBV-encoded Nuclear Antigens ENNA 1, EBNA 2 and EBNA 6. Eur J Cancer, Vol 29 A, No. 11, 1584-1589 ( 1993 ).
3. Chow K.C. Serum responses to the combination of Epstein-Barr virus antigens from both latent and acute phases in nasopharyngeal carcinoma: complementary test of EBNA-1 with EA-D. Cancer Epidemiology, Biomarkers & prevention. : 6, 363-368, 1997.
4. Hsu M.M. The Specific IgA antibodies to the recombinant early antigen and nuclear antigen of Epstein-Barr virus in nasopharyngeal carcinoma. Third NHRI conference on tumor associated herpesviruses, 2000.
5. Cohen J.I. Epstein-Barr virus infection. The New England Journal of Medicine : 343 ( 7 ), 481-492.
6. Chien Y.C. Serologic markers of Epstein-Barr virus infection and nasopharyngeal carcinoma in Taiwanese man : The New England Journal of Medicine : 345 ( 26 ), 1877-1882, 2001.
7. 張燕良, 鼻咽癌在台灣. 台灣醫誌: 民國 81 年 3 月, 91 卷附冊.

出版：林口長庚紀念醫院  
臨床病理科

發行人：孫建峰

編輯：吳竹蘭

執行編輯：黃瓊瑰