

13. Extrapulmonary Tuberculosis: Detection with Ga-67 Scan and CT Correlation

Seoung-Oh Yang, M.D. and Yung Il Lee, M.D.

Department of Diagnostic Radiology,
Dong-A university Hospital

Myung-Chul Lee, M.D. and Chang-Soon Koh, M.D.

Department of Nuclear Medicine
Seoul National University Hospital
College of Medicine, Seoul National University

Byung Ihn Choi, M.D., Man-Chung Han, M.D.

and Chu-Wan Kim, M.D.
Department of Radiology

Ga-67 scan has proven of wide clinical use in demonstrating the presence and extent of certain malignancies and inflammatory lesions. It is known that Ga-67 scan is useful for the determination of activity in pulmonary tuberculosis, while there are few reports on its usefulness in the evaluation of extrapulmonary tuberculosis. To determine the potential of Ga-67 scan in the detection of extrapulmonary tuberculosis, 21 cases of proven extrapulmonary tuberculosis (biopsy: 11, laparotomy: 5, Acid-fast bacilli culture: 3, therapeutically: 2) were included in this study. In addition, CT available in 15 cases were reviewed to see various CT features of extrapulmonary tuberculosis. Seventeen out of 21 patients were positive on GA-67 scan. One case out of 5 mediastinal lymphadenopathy, all the two cases of cervical lymphadenitis and one renal tuberculosis were negative on GA-67 scan. Results are shown in Table 1.

Ga-67 scan seems to be sensitive in the localization of extrapulmonary tuberculosis particularly in the clinical setting of fever of unknown origin in the endemic area. It also can predict the response to an appropriate treatment and is useful in the follow-up of patients with refractory extrapulmonary tuberculosis.

Table 1 : Results of Ga-67 Scan According to Lesions

Lymphadenopathy	+	-	Location	+	-
-Abdominal	5	0	-Peritonitis	3	0
-Mediastinal	4	1	-Intestine	2	0
-Pelvic	1	0	-Spine	2	0
-Cervical	0	2	-Renal	0	1
	10/13(77%)			7/8(88%)	

Note.-Overall positive rate of Ga-67 scan in extrapulmonary TB was 17/21 (81%).

14. Immunoscintigraphy를 이용한 결핵병변의 진단 : 실험적 예비 비교

연세의대 방사선과

이종두 · 박창윤 · 이종태 · 유형식

정형외과

신 규 호

미생물학과

조 상 래 · 신 전 수

한국에너지 연구소

오옥두 · 박경배 · 김재복

결핵의 진단은 통상 단순 X-ray 촬영, 초음파, 전산화단층촬영, MRI 등의 영상진단방법과 객담 혹은 조직 생검을 통하여 결핵균의 검출을 통하여 이루어지고 있다. 그러나 결핵의 영상진단방법은 다른 원인균에 의한 염증과 혹은 종양과의 감별이 안되고 조직에서의 결핵균의 검출도 invasive technique을 요하거나 시간이 오래 걸리는 단점이 있다. 그러므로 각종 종양의 진단에 이용되어 온 immunoscintigraphy를 이용하여 결핵병변이 specific하게 진단될 수 있는지를 알아보려고 하였다.

가토의 슬관절에 1mg의 heat-killed, sonicated M. tuberculosis H37 Rv를 주사한 후 6주 후에 M. bovis BCG에 대한 rabbit polyclonal anti-body를 F(ab')₂로 나누어 각각 chloramine-T 방법으로 ¹³¹I으로 labeling 시켜 immunoscintigraphy를 시행하였다. 대조군으로 가토의 고환에 매독균을 감염시킨 후 결핵균에 대한 항체 (F(ab')₂)로 scintigraphy하여 비교하여 보았다. 또한 정상 가토의 polyclonal antibody도 ¹³¹I에 labeling 시켜 결핵균에 대한 항체와의 차이점을 관찰하였다.