

을 보였으며 200 U/ml 이상에서는 비직선적인 양상을 보여 혈청을 희석하여 측정하여야 하였다.

정상대조군 21명에서 CA15-3의 값은  $8.5 \pm 4.1$  U/ml (평균  $\pm$  표준편차) 이었고, 유방암(수술한 환자 포함) 환자군 16명에서  $36.9 \pm 59.5$  U/ml로 대조군에 비하여 통계적으로 유의하게 증가되어 있었다 ( $P < 0.05$ ). 특히 16예중 5예에서 50 U/ml 이상의 높은 CA15-3치를 보였고 이 5예 모두 동시에 시행한 CEA (Abbot CEA RIA Kit 이용)가 10 ng/ml 이상이었다. 기타 종양에서 위암, 폐암, 난소암에서 각각 1예씩 30 U/ml 이상의 CA15-3치를 보였다.

이와같이 정상대조군과 유방암 환자 사이에 통계적인 차이가 있었으며 향후 유방암의 Stage 및 수술 전·후의 CA15-3의 변화와 다른 질환과의 관계에 대한 연구가 필요할 것으로 생각된다.

### 38. Immunoscintigraphy of Colon Cancers

Bum-Woo Lee\*, M.E., Chang-Soon Han\*, M.D.  
Hak-San Kim\*, M.D. and Chong-Soon Kim\*, M.D.  
Bong-Wha Lee\*\*, M.D., Jong-Hyun Yoon\*\*\*, M.D.  
Dept. of Int. Med\*.

Dept. of Surgery, National Medical Center

The cocktails of two  $I^{131}$  labeled monoclonal antibodies, IMACIS-1<sup>R</sup> (Anti-19-9 F (ab')<sub>2</sub> + Anti-CEA F (ab')<sub>2</sub>), that reacts specially with human gastrointestinal cancers, were administered to patients with colorectal cancers.

The subtraction technique with background image ( $^{99m}Tc$ -DTPA +  $^{99m}Tc$  sulfur colloid) was showing cancer sites more definitely, but some artifactual positive lesions were shown. Delayed imaging without subtraction technique, which was carried out in 7 days after injection of the cocktails of two monoclonal antibodies, increased tumor-background ratio, and removed this problem.

The titers of serum CA 19-9 & CEA in cancer patients had a good correlation with positive cancer imaging, but not always consistent with scan result.

### 39. $^{99m}Tc$ -DMS의 체내 역동 및 종양 섭취

원자력병원 핵의학과

임 상 무 · 홍 성 운

한국에너지연구소 원자로 동위원소실

오 욱 두 · 김 재 록

$^{99m}Tc$  Technetium dimercaptosuccinic Acid ( $^{99m}Tc$ -DMSA)는 신피질에 높은 친화성을 가지며, pelvicalyceal activity의 방해없이 functioning renal parenchyme의 영상을 얻는데 이용되고 있다. 이러한 DMSA의 방사성동위원소표지시 용액의 구성비 및 pH를 변화시키면 화합물의 구조적 변화가 일어나, 전립선암, 갑상선수질암, 신경섬유종 등의 악성종양에 섭취되며 또한 동물 실험에서 Gallium citrate보다 종양내 축적이 높으며, 예민도도 훨씬 높다는 보고들이 있다.

연구자들은 DMSA를 알칼리 용액으로 변화시켜  $^{99m}Tc$  Technetium으로 표지한 후 각종 종양에서의 섭취 및 체내 분포를 관찰하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 신영상에 사용되는  $^{99m}Tc$ -DMSA의 혈장내 단백질 결합은 94%이었으며 알칼리용액으로 변화시킨  $^{99m}Tc$ -DMS는 23%만 결합하였다.

2) 알칼리성용액의  $^{99m}Tc$ -DMS의 신제거율은 47 ml/min이었다.

3) 골원성 육종의 골 및 폐 전이와 갑상선수질암의 골 전이, 미분화성 갑상선암의 폐전이 부위에 섭취됨을 관찰하였다.

4) 종양/주변 방사능비는 4.8이었다.

이상에서 각종 악성종양의 비특이적 섭취에 의한 영상화에  $^{99m}Tc$ -DMS가 사용가능하며, 이의 섭취기전 및 각종 종양에서의 진단율에 관한 연구가 계속되어야 할 것으로 생각된다.