

lesions (6.7%) showed suspicious increase in the radioisotope uptake, although roentgenograms showed ground-glass appearance and osteolytic changes respectively. A 'three phase' bone scan in the case of mandible showed increased blood flow to the lesion site. Roentgenologic findings showed ground-glass appearance (11/30, 36.7%) and osteolytic changes with or without sclerotic rim (19/30, 63.3%) including deformity in one case.

Therefore, care must be taken in the diagnosis of fibrous dysplasia with bone imaging alone. Bone scans are indispensable in evaluating the dynamic aspects of bone mineral behavior and in demonstrating disease when none was suspected, or in visualising polyostotic involvement in the cases when only monostotic disease was suspected clinically.

It is concluded that both scintigrams and roentgenograms are complementary procedures in the diagnosis of fibrous dysplasia.

35. 국내합성한 HMPAO이용

^{99m}Tc표지백혈구를

이용한 실험적 농양스캔

서울의대 내과

이동수 · 신형식 · 정준기

이명철 · 최강원 · 고창순

핵의학과

정재민 · 정은주

자가백혈구를 Indium 111-Oxine 또는 Technetium-99m HMPAO로 표지하여 염증병소를 적절히 국소화할 수 있다. 국내에서도 Indium 111-Oxine 표지 백혈구 스캔을 임상예에 적용한 예와 실험동물의 농양병소에 상품화된 HMPAO (Amersham)를 이용하여 표지한 백혈구 스캔한 예가 보고되어 있다.

저자들은 개에 농양병소를 만들고 저자들이 합성한 HMPAO(대한핵의학회지 24: 215, 1990)를 이용하여 백혈구를 표지하여 주사하고 스캔하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 포도상구균(*Staphylococcus aureus*)을 배양하여 10¹⁰개의 균을 실험견의 왼쪽 견갑골 위의 피하에 주사

하였다. 주사부위에 압통이 있었던 1일, 4일과 항생제 주사후 회복한 18일째에 백혈구스캔을 시행하였다.

2) HMPAO와 ^{99m}Tc를 표지한후 확인한 표지효율은 표지후 30분 또는 1시간후에 47%부터 80%(67%±14%)까지이었고(N=5) HMPAO표지된 ^{99m}Tc로 백혈구를 표지한후 표지효율은 52.9%±5.8%(N=8)이었다.

3) HMPAO에 의해 표지된 백혈구를 혈관내에 주사하였을 때 생체내 표지안정성을 조사하였다. 방사능을 혈액내 백혈구층에 주사후 1시간반후 87%, 3시간후 89%, 24시간후 82% 분포함을 관찰하였다.

4) 균주입후 4일에 촬영한 스캔상에는 4시간후 왼쪽어깨 부위에 희미하게 방사능 집적이 나타나기 시작하여, 24시간 영상에서 염증부위가 뚜렷이 관찰되었다.

국내합성한 HMPAO로도 백혈구에 쉽게 ^{99m}Tc를 표지할 수 있고, 이 방법으로 표지된 ^{99m}Tc는 체내에서 24시간 후에도 80%이상 백혈구에 표지된채로 있으며, 이를 이용하여 4시간과 24시간 영상을 촬영하여 실험견의 피하에 만든 염증병소를 가시화할 수 있었다.

36. 한국인의 각종 암종에서 CEA 농도의 측정

서울의대 내과

정준기 · 이동수 · 이명철 · 고창순

원자력병원

임상무 · 장자준

서울대학교병원 핵의학과

홍미경 · 염미경

악성종양에는 정상세포와 달리 특이한 종양항원이 있으며 이에 대한 항체에 방사성동위원소를 표지시켜 암을 영상화(radioimmunoscintigraphy)하고 치료하는(radioimmunotherapy)방법이 활발히 연구되어 오고 있다. 이러한 면역학적 진단 및 치료요법의 성공여부를 결정짓는 주요인자는 종양조직내에 있는 항원의 농도이다. 지금까지 이러한 항원의 농도를 측정하는 방법으로 면역조직학적 방법이 이용되어 왔으나 이는 정성적인 방법으로 주관적인 판독에 의존하여야 되고 예민도가 떨어지는 등의 문제점을 가지고 있었다. 1989년 미국 NIH의 Reynolds 등이 발표한 in vitro quantitative autoradiography법은 조직내의 항원의 농도를 정량적으로 측정할 수 있는 방법으로 이러한 문제점을 해결할 수 있