

도  $^{99m}\text{Tc}$ -colloid로 북막스캔을 실시하면 흉수발생의 원인과 병태생리를 추측할 수 있고, 치료방침의 확립에도 도움을 줄 수 있으리라 생각된다.

### 38. 자궁경부암 환자에서의 Lymphoscintigraphy의 이용

원자력병원 핵의학과  
임 상 무 · 홍 성 운

산부인과  
박 상 윤

서울지구병원 핵의학과  
최 창 운

자궁경부암은 우리나라 여성생식기암의 90% 이상을 차지하고 있으며 적절한 치료를 위해서는 국소전이 여부 및 그 정도를 판정하는 것이 중요하다. 연구자들은  $^{99m}\text{Tc}$ -antimony sulfide colloid를 이용하여 원자력병원에서 조직학적으로 자궁경부암이 진단된 환자 269명 (FIGO stage I 68명, stage II 143명, stage III 50명, stage IV 8명)을 대상으로 골반 및 복부의 lymphoscintigraphy를 시행하였다. 검사는 lithotomy position에서 1~3mCi의  $^{99m}\text{Tc}$ -antimony sulfide colloid를 항문주위 3시, 9시 방향으로 좌골직장와 (ischioirectal fossa)에 주사하였으며 주사 3시간후 골반 및 복부를 촬영하였다.

관독기준은 좌우의 비대칭 (asymmetry)를 기준으로 상승, 저하, 단절, 우회경로, blush로 구분하였으며 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 자궁경부암의 임상적 stage와 lymphoscintigraphy 각 지표의 이상유무는 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

2) 단층촬영상에서 골반주위의 이상이 있었던 군 (166예)과 이상이 없었던 군 (111예) 사이에는 저하소견이 common iliac chain (104예: 47예)과 paraaortic chain (95예: 48예) 모두에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

3) 종괴의 크기를 5 cm이상 (64예)과 5 cm미만 (131예)으로 구분하였을 때 각 지표상에 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

### 39. $^{131}\text{I}$ -OIH와 $^{99m}\text{Tc}$ -MAG<sub>3</sub>의 체내분포 및 약물동력학적 비교 연구

서울의대 핵의학과  
정재민 · 염미경 · 김문혜

약제부  
박 경 호 · 송 세 흠

서울의대 내과  
이범우 · 정준기 · 이명철  
조 보 연 · 고 창 순

신장기능측정을 위한 동력적인 영상을 얻기 위하여 사용하는 방사성의약품 중 세뇨관에서 배설되는 방사성의약품으로는 현재  $^{131}\text{I}$ -OIH가 가장 잘 알려져 있으나  $^{131}\text{I}$ 의 부적당한 물리적특성때문에 영상이 선명하지 못하고 환자에의 피폭선량이 많아지는 등의 문제가 있어서 많이 쓰이지는 못하고 있다. 그러나 최근에  $^{99m}\text{Tc}$ -MAG<sub>3</sub>가 개발되어 물리적인 특성이 뛰어나고 저렴한  $^{99m}\text{Tc}$ 이 표지되는 방사성의약품이면서 세뇨관에서  $^{131}\text{I}$ -OIH이상의 속도로 배설된다는 결과들이 발표되었다. 이에 저자들은 Bz-MAG<sub>3</sub>를 2단계 반응에 의해 합성하여  $^{99m}\text{Tc}$ 을 표지시키고 마우스에  $^{131}\text{I}$ -OIH와 동시 투여하여 다음과 같이 percent injected dose/gram tissue값을 얻었다.

Time	Blood mean SD	Liver mean SD	Kidney mean SD	Stomach mean SD	Intestine mean SD
$^{99m}\text{Tc}$ -MAG <sub>3</sub> 10 min	0.99	1.50	4.87	0.80	1.95
	0.10	0.44	0.93	0.44	0.92
	2 hr	0.21	0.42	0.54	0.44
	0.03	0.09	0.11	0.05	0.30
$^{131}\text{I}$ -OIH 10 min	2.40	1.01	3.16	5.89	1.66
	0.12	0.09	0.24	1.98	0.68
	2 hr	1.30	0.51	0.96	6.67
	0.45	0.14	0.30	2.18	0.27

또한 랫트에 투여후 각 시간별로 혈액을 채취하여 실험하여 본 결과  $^{99m}\text{Tc}$ -MAG<sub>3</sub>의  $t^{1/2}\alpha=2.4\pm 0.0$  min,  $t^{1/2}\beta=44.3\pm 7.4$  min 그리고 혈액제거율=3.4±0.5 ml/min를 얻었고,  $^{131}\text{I}$ -OIH의  $t^{1/2}\alpha=1.8\pm 0.2$  min,  $t^{1/2}\beta=69.1\pm 9.5$  min 그리고 혈액제거율=1.3±