에 있어 PAP보다 더 정확하고 의미있는, 민감도가 뛰어난 종양 지표이며 또한 종양기 및 치료후 효과판정에 유효한 지표로 사료된다.

23. ^{99m}Tc-DISIDA의 심장혈중 소실율을 이용한 기능적간세포량의 측정

부산의대 진단방사선과

최창호 · 한국상 · 문태용 · 김병수

간암치료를 위한 간동맥색전술이나 외과적 절제술을 시행함에 있어서 그 간암환자의 예후를 결정하고 치료후 회복을 기대하는 데는 남아 있는 또는 재생되는 기능적 간세포량(functional hepatic cell mass)이 얼마나 되는가를 측정하는 것이 중요하다.

이에 저자들은 혈중 ^{99m}Tc-DISIDA의 제거율을 측정하므로써 기능적간세포량을 나타낼 수 있다는 가정하에 토끼 심장혈중에서 소실되는 혈중 ^{99m}Tc-DISIDA의 율을 감마카메라로 측정하고, 토끼간을 부분적으로 절제하여 절제한 부분만큼 혈중 ^{99m}Tc-DISIDA의 소실율이 반비례하는가를 확인하고자 한다.

정상토끼 5마리(1번~5번)에서 ^{99m}Tc-DISIDA 5 mCi을 이정맥을 통해 순간주사하고 2초간격으로 4분동안 감마 카메라로 120 동적영상을 얻어 콤퓨터를 이용하여 심장, 간, 콩밭 그리고 방광에 관심영역을 그려 부위별 시간-방사능 곡선을 나타내고 콩팥의 방사능 절정시간에서부터 방사능이 반으로 소실되는 시간까지의 심장혈에서 제거되는 ^{99m}Tc-DISIDA의 방사능을 곡선의 기울기로 계산하였다. [이는 단일곡선 $k=0.693/(T_{1/2})^{m-1}$로 계산 : DISIDA-K_1]

다음은 토끼를 에테르 마취하에 복부를 개복하여 간엽에 분포된 간정맥, 동맥, 담도를 결찰하여 기능적 간절제를 유발시킨후 같은 방법으로 동적영상과 심장, 간, 콩팥에 관심영역을 그려 각 부위별 시간-방사능 곡선을 구하고 심장혈에서 제거되는 방사능의 곡선의 기울기 DISIDA-K_2를 구했다.

간절제의 정도는 실험직후 간을 적출하여 토끼간 전체무게에 대한 절제간 무게의 백분율로 나타냈다.

1) 정상토끼의 심장혈에서 제거되는 방사능의 곡선의 기울기 DISIDA-K_1은 1번 토끼에서 0.385, 2번토끼에서 0.425, 3번 토끼에서 0.403, 4번 토끼에서 0.433, 5번 토끼에서 0.533으로 나타났다.

2) 간절제 토끼에서의 심장혈에서 제거되는 방사능의 곡선의 기울기 DISIDA-K_2는 25%의 간절제를 한 1번 토끼의 경우 0.289, 역시 25%의 간절제를 한 2번 토끼의 경우 0.301, 41%의 간절제를 한 3번 토끼의 경우 0.254, 52%의 간절제를 한 4번 토끼의 경우 0.226, 75%의 간절제를 한 5번 토끼의 경우 0.164로 나타났다.

3) 간절제 정도에 따른 DISIDA-K_1에 대한 DISIDA-K_2의 백분율은 25%의 간절제를 한 1번 토끼의 경우 심장혈에서 제거되는 방사능은 수술전에 비해 75.06%, 2번 토끼의 경우는 70.82%, 41% 간절제를 한 3번 토끼의 경우는 수술전에 비해 63.03%, 52% 간절제를 한 4번 토끼의 경우 수술전에 비해 52.19%, 75% 간절제를 한 5번 토끼의 경우 수술전에 비해 30.78%로 나타났다.

^{99m}Tc-DISIDA의 혈중소실율은 기능적간세포량을 측정할 수 있는 또하나의 검사방법이라 사료된다.

24. Diagnosis of Hepatic Hemangioma (HH) with Triple Head (3H) High Resolution SPECT

D.H. Moon, J.S. Ryu, M.H. Lee, S.K. Yang, Y-H Chung, Y.I. Min, M.K. Lee, K.B. Sung, S.K. Lee, and C.K. Kim*

Asan Medican Center, University of Ulsan and Hospital of the University of Pennsylvania, Philadelphia, PA.*

We assessed the efficacy of 3H-SPECT for diagnosis of HH. A total of 61 patients, including 42 patients with 48 HH and 19 patients with 25 non-hemangiomas (NH) (16 hepatomas, 6 metastases, 3 other benign lesions), underwent planar and SPECT imagings 1~2 hour post-injection of ^{99m}Tc red blood cells (RBC). 3H-SPECT camera (Triad, Trionix) was equipped with ultra-high resolution collimators. SPECT acquisition time was 20 min/360° [40 sec/projection×30 projection/detector×3 detector].

The final diagnosis was made by surgery, biopsy, angiography, and/or clinical follow-up. The sensitivities (Se) were: