

는 정상인군의 40예중 3예(7.5%)에서 보인 scores 1-2 보다 훨씬 높은 scores를 보였다(p 0.001). ^{198}Au colloid scintigraphy에서는 34예중 11예(32.4%)에서 score 1을 보였다(P 0.002).

5) 간흡충증의 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -phytate scintigraphy 및 ^{198}Au colloid scintigraphy의 spleen scores에 대한 sensitivity, specificity 및 overall accuracy 를 비교컨데 sensitivity에서 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -phytate가 36.0%로서 ^{198}Au colloid 32.4%보다 높은 치를 보였음이 특이하였고 specificity는 각각 90.0% 및 96.7%, overall accuracy 는 각각 70.3% 및 73.4% 등으로 대동소이함을 보였다.

6) Scintigraphy 소견을 종합하면 간흡충증의 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DISIDA scintigraphy 및 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -phytate scintigraphy 소견은 간흡충증의 병태를 반영하는 것으로 간주되며 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -phytate scintigraphy 는 ^{198}Au colloid scintigraphy 보다 예민한 소견을 제시하므로 간흡충증에 의한 감담도병태진단에 유용할 것으로 사료된다.

15. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -PMT 영상을 이용한 간암의 특이적 진단

연세의대 진단방사선과

지 훈 · 유형식 · 이도연

간암은 정상 간조직의 기능을 일부 갖을 수 있어 ^{131}I -rose bengal이나 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HIDA 등의 간담도 방사선 표지 화합물을 섭취할 수 있음이 잘 알려져있다.

최근에 새로이 소개된 담도 표지화합물로 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -(Sn)-N-pyridoxyl-5-methyltryptophan ($^{99\text{m}}\text{Tc}$ -PMT)가 지연 간담도 영상으로 간암을 특이적으로 진단할 수 있음이 보고되었었다.

이에 저자들은 1987년 9월부터 12월까지 악성 및 양성 간질환 환자(간암 17, 간전이 7, 간경화 2) 총 26예를 대상으로 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -PMT scan을 시행한 후 소견을 분석하였다.

1) 17예의 간암환자중 7예(41%)에서 주변 정상조직보다 증가된 섭취를 보였고 3예(17.6%)에서 균일한 섭취로 병소의 판별이 곤란하였다.

2) 간암이 폐로 전이된 예가 4예 있었으며, 이중 3예에서 폐에 증가된 섭취를 보였다.

3) 7예의 간암환자에서 간 신티혈관조영술을 동시에 시행하였고 이중 3예에서 동맥기에 주변조직보다 증가된 혈류를 보이는 소견이 관찰되었고, 2예의 지연 간담도 영상에서 증가된 섭취를 보인 예까지 총 5예(71%)에서 간암을 판명할 수 있었다.

4) 간암 이외의 간전이나 간경화에에서는 정상 간조직보다 증가된 섭취를 보인예가 없었고 또한 간 신티혈관 조영상에도 역시 증가된 동맥기 혈류를 보인 예는 없었다.

16. 급성 심근경색증에서 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -RP-30을 이용한 심근 스캔

서울의대 내과

고은미 · 김영아 · 오병희 · 박영배
이명철 · 조보연 · 고창순

관상동맥질환을 가진 환자에서 myocardial perfusion 정도를 알기 위해 많이 쓰이고 있는 ^{201}Tl 은 ^{201}Tl 의 심근내 분포가 myocardial perfusion에 비례한다는 장점을 가지고 있으나, 물리적 반감기가 73시간으로 길고 energy가 낮아 image quality가 나빠져 가격이 비싸고 필요할 때 쉽게 구할 수 없다는 단점이 있다. 그에 반해 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 은 쉽게 구할 수 있고 energy peak가 사진 찍기에 알맞아 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 을 이용하여 심근 스캔을 찍을 수 있는 tracer를 개발 하고자 하는 노력이 많이 있었다. 그중 최근에 가장 각광을 받고 있는 것이 hexakis (alkylisonitrile) technetium (I) cation group이다. 이것은 심근내의 분포가 심근 혈류량을 반영하여 ^{201}Tl 의 initial uptake와 유사하며, 심근 내로의 uptake가 충분하여 tomography도 같이 촬영할 수 있다. 또 이것의 다른 특징으로는 심근으로부터의 wash out이 매우 느리기 때문에 delayed image를 찍어도 되고 비교적 초기에 폐에 많이 uptake되므로 정주후 30분 내지 60분이 지난 후 image를 얻는 것이 좋다. 사용할 수 있는 경우는 ① Tl-201과 마찬가지로 운동부하 검사와 같이 실시해 허혈성 심질환을 진단할 수도 있고, 심근 경색증의 진단과 locerlization에도 쓰일 수 있으며 ^{201}Tl 과 달리 gated myocardial scan을 찍을 수 있어 global ventricular function도 같이 볼 수 있다. 연구자들은 이러한 hexakis (alkylisonitrile) Tc(I) cation 중의 한 가지인 RP-30 즉, hexakis (2-methoxy isobutyl isonitrile TC(I) cation을 이용한 심근스캔이 급성 심근경색증환자에서 경색된 부위와 그 범위를 어느 정도 정확히 나타낼 수 있는지와 이 새로운 agent의 blood내의 clearance와 시간에 따른 장기별 분포를 보고자 하였다. 대상은 급성심근경색증으로 1988년 3, 4월에 서울대학병원에 입원한 환자중 coronary angiography를 실시한 4명으로 하였고, 관상동맥 질환의 증거가 없는 2명을 대조군으로 하였다. 방법은 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -RP-30 20-30 mCi를 정주하고 나서 30분과 60분 사

이에 gated myocardium scan을 anterior, LAO 45'로 실시하여 PDP-11 computer에 수록하여 분석하였고 gated study 직후 planar image를 anterior, LAO 45', lateral에서 얻었다. 그리고 60분과 120분 사이에 SPECT를 실시하였는데 각도는 LPO 45'에서 RAO 45'로 돌렸고 computer는 CDA microdelta computer를 이용하였다. 이렇게 하여 얻은 결과를 이들에게 실시한 coronary angiography와 비교하였다. 또한 급성 심근 경색증 환자 3명과 대조군 2명에서 각각 1, 5, 10, 20, 30, 60분에 혈액을 채취해 blood내에서의 clearance를 구하였고, 급성 심근경색증 환자 3명에서 5, 60, 240분에 폐, 심장, 간에 대한 장기별 count를 측정하였다.

17. 급성 심근 경색증에서의 ^{99m}Tc-Pyro-phosphate Myocardial scan의

양성율에 대한 연구

서울의대 핵의학과

공성수·정준기·이명철·고창순

1982년 9월부터 1987년 12월 사이에 서울대학교 병원에 내원하여 임상증상이나 검사소견상 급성 심근 경색증이 의심되어 ^{99m}Tc-pyrophosphate myocardial scan을 시행하였던 환자중 임상경과 및 각종 검사에 의하여 진단이 확인된 160예를 대상으로 ^{99m}Tc-pyrophosphate myocardial scan의 진단적 효용성에 대하여 알아보았다.

160예중 acute myocardial infarction (transmural)이 87예, acute myocardial infarction (subendocardial)이 20예, unstable angina pectoris가 7예였으며 상기질환을 제외한 기타 혈관계 및 심질환 환자가 39예였다. (예: cardiomyopathy, dissecting aneurysm, aortic stenosis등) ^{99m}Tc-pyrophosphate myocardial scan의 판독은 Grade 0, I, II, III, IV system에서 Grade II, focal, Grade III, IV (focal or diffuse)를 양성으로 하였는데 87예의 acute myocardial infarction (transmural) 중 81.6% (71/87)가 양성으로 판독되었으며 chest pain attack 후의 시간에 따른 양성율은 24시간 이내의 경우 66.9% (4/6), 24시간-48시간의 경우 100% (12/12), 48시간-7일의 경우 92% (46/50), 8일-14일의 경우 57.1% (8/14), 15일 이후의 경우 20% (1/5)였다.

양성으로 판독된 ^{99m}Tc-pyrophosphate myocardial scan중 Grade II (focal)이 12예였으며, Grade III (focal) ②이 27예, Grade III (diffuse) 1예, Grade IV (focal) 31예였고, grade IV (focal)의 3예는 doughnut 양상을 보였다. 87예의 acute myocardial infarction

(transmural)에서 3예는 left bundle branch block이 있어 scan을 시행하였으며, 4예는 pace-maker를 달고 있는 상태였고, 11예는 previous myocardial infarction의 병력이 있었고, 41예는 chest pain attack후 24시간이 지난 후에 내원하여 scan을 시행하였으며, 나머지 28예는 infarct size의 estimation등을 위하여 시행하였다.

20예의 subendocardial infarction의 경우 스캔의 양성율은 60% (12/20)였으며 시간에 따른 양성율은 chest pain attack후 24시간-48시간이 100% (3/3), 48시간-7일이 69.2% (9/13), 8일-14일이 0% (10/3), 14일 이후가 0% (0/1)였다. 양성으로 판독된 12예중 5예가 grade II (focal)였고, 5예가 Grade III (focal)이었으며 2예는 Grade IV (focal)이었다.

7예의 unstable angina pectoris중 scan이 양성이었던 예는 1예였으며 chest pain attack후의 시간에 따른 양성율은, 24시간이내가 0/1, 24-48시간이 0/1, 48시간-7일이 1/4, 8일-14일이 0/1였다.

39예의 acute myocardial infarction (transmural & subendocardial), unstable angina pectoris를 제외한 기타 혈관계 및 심질환 환자에서 scan상 양성이 나왔던 예는 4예였으며, 전예에서 echocardiography 및 radio-contrast ventriculography상 ventricular aneurysm이 확인되었으며 3예는 과거력상 acute myocardial infarction이 있었으며 1예는 cardiomyopathy로 진단되었던 예였다.

18. 확장성 심근증에서의 방사성 핵종 심실 조영술을 이용한 심실기능의 평가

한양의대 내과

오기영·노임환·안명주·김경수
김정현·임현길·이방현·이정균

핵의학과

조 석 신

Gated blood pool scan은 심실의, 용적심실의 구혈율, 심실벽운동, 판막 혈류량을 비관혈적으로 측정할 수 있어 여러가지 심장 및 혈관질환의 진단 및 기능 평가에 많이 이용되고 있다. 이에 연구자들은 그간 수축기 펌프기능의 장애로서 설명되어 왔던 확장성 심근증에 있어서 좌우심실의 기능과 수축기 및 확장기의 기능장애를 평가하고자 1986년 2월부터 1987년 7월까지 한양대학병원 내과에 입원하였던 확장성 심근증 14명을 대상으로 방사성 핵종 심실조영술을 이용하여 정상대조군과 비교한 결과