

Spearman's rank 검사로 검증한 결과 상관계수가 각각 0.87 및 0.78이었다. 이상의 결과로 ¹¹¹In-AMAb는 adriamycin에 의한 심근손상에서 섭취가 증가함을 알 수 있고 그 정도는 손상의 정도를 반영함을 알 수 있다.

21. 방사능동위원소 심장플스캔을 이용한 PTCA 전후 좌심실이완기능의 평가

서울의대 내과

전은석 · 김철호 · 오병희 · 이명철 · 박영배
최윤식 · 서정돈 · 이영우 · 고창순

관상동맥질환에서 심근허혈에 의한 심실기능의 장애는 수축기보다 이완기때 먼저 나타나고 이는 비관혈적 방법인 방사능 동위원소심장플스캔과 Doppler 심에코도를 이용하여 평가되어 왔다. PTCA를 시행한 후 좌심실 이완기능이 개선되는 시기나 개선여부에 대한 여러 보고가 있으나 그 결과가 보고자에 따라 달라 논란의 여지가 있다. 이에 연구자들은 1987년 4월에서 8월말 까지 서울대학교병원 내과에 입원하여 관상동맥조영술에서 관상동맥 주간지에서 75%이상의 협착이 확인된 협심증환자 16에서 PTCA를 전후하여 방사능동위원소심장플스캔을 시행하고 좌심실이완기능을 평가하였다. 전예에서 심전도상 비정상적인 Q파는 없었으며, 심도자시 시행한 좌심실조영과 방사능동위원소심장플스캔에서 심실벽운동의 이상은 없었다.

1) 연령분포는 39세에서 66세로 평균연령은 53세였고, 성별은 남자 12예, 여자 4예였다.

2) 관상동맥조영술에서 확인된 협착부위는 좌전하행동맥이 13예, 우관상동맥이 3예였다.

3) 방사능동위원소심장플스캔은 PTCA 전과 PTCA를 시행한 3~8일(평균 5일) 후 실시하여 아래와 같은 결과를 얻었다.

	HR	EF(%)	PER
Pre-PTCA	70.3±10.0	56.6±8.0	2.60±0.60
PostPTCA	70.1±10.1	57.9±8.7	2.60±0.45
P value	NS	NS	NS

	PFR	% LDF/SV
Pre-PTCA	1.77±0.44	26.66±6.62
PostPTCA	2.01±0.45	19.65±6.77
P value	P<0.1	P<0.005

HR: heart rate(beats/minute)

EF: ejection fraction(%)

PER: peak ejection rate(EDC)

PFR: peak filling rate(ECD)

%LDF/SV: percent contribution of late diastolic filling to stroke volume (%)

All values are mean±S.D. NS: not significant

이상에서 연구자들은 PTCA를 시행한 후 실시한 방사능 동위원소심장플스캔을 이용하여 좌심실이완기능의 개선을 확인하고 정량화할 수 있었으며 이완기능의 지표중 %LDF/SV가 PFR보다 민감한 지표로 사용될 수 있다고 생각되었다.

22. 방사선 동위원소 혈관 조영술 (Radionuclide Angiogram [R.N.A.])의 임상적 이용

한양의대 정형외과, 핵의학과*

김준식 · 조재립 · 이광석
이 광 회 · 조 석 신*

방사성 동위원소 혈관 조영술은 1969년 Webber 등에 처음 소개된 이후 ^{99m}Tc HSA (Technetium-99m labelled human serum albumin)을 정맥 주사하여 주입 직후 1초 간격으로 32초까지 동적 영상을 감마 카메라로 병변 부위를 촬영한후 2-5분 후에 정적 영상을 재촬영하여 연부 조직내로의 관류 상태를 볼 수 있으므로 혈류 상태를 동적 및 정적으로 파악하여 혈관 질환의 진단 및 치료후 예후 판정에 도움이 되고 있다.

본원에서는 1986년 11월부터 1987년 7월까지 지연된 외상성 혈관 손상으로 절단술을 시행하였던 7례와 미세수술후 성공여부 판정에 시행하였던 4례, 혈관 중앙 질환의 진단에 사용하였던 3례와 지방육종 1례에 대해 통상적 혈관 조영술을 동시에 시행하여 다음과 같은 결론을 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

1) 방사성 동위원소 혈관 조영술은 조작이 간단하고 바침습성이며, 입원이 필요치 않고, 통상적 혈관 조영술보다 비용이 저렴하였으며 angiografin에 과민성인 환자에서도 시행할 수 있었다.

2. 지연된 외상성 혈관 손상 환자에서 절단 부위를 결정함에 있어 방사능 동위원소 혈관 조영술은 동적영상에서 혈관의 폐쇄 여부를 알 수 있고, 정적 영상에서는 절단 부위를 정확히 결정할 수 있어 합병증이 없이 절단술을 시행할 수 있었다.

3. 미세수술후 성공 여부 판정에 방사성 동위원소 혈관조영술은 위험도 없이 이식된 혈관 내로의 관류 상태를 볼 수 있었다.

4. 혈관 중앙 질환 진단에 사용된 방사성 동위원소

혈관 조영술은 작은 혈관을 정확히 구별할 수는 없으나 진단적 가치면에서는 통상적 혈관 조영술을 대체할 수 있었다.

23. 경부암의 임파선 전이 진단을 위한 Iliopelvic Lymphoscintigraphy

원자력병원 산부인과

박상운 · 이의돈

이 경 희 · 박 기 복

핵의학과

임 상 무 · 홍 성 운

한국에너지연구소 동위원소실

박 경 배

자궁경부암 환자에 있어서 치료전 임파선 전이 여부를 판정하는 것은 근치적 수술요법, 방사선 치료요법 및 화학요법등 치료방법 및 범위를 결정하는데 중요한 기준이 된다. 현재 사용되고 있는 방법으로는 임파관 조영검사, 초음파검사, 컴퓨터단층촬영등의 방사선검사가 있으나 이 방법들에 여러 문제점들이 있다는 것은 잘 알려진 사실이다. 자궁경부암 세포의 전이가 빈번한 장골반 임파성(iliopelvic lymph nodes) 및 대동맥 주위 임파선(paraaortic lymph nodes)을 비관혈적으로 비교적 쉽게 조영할 수 있는 장골반 임파신티그라피(iliopelvic lymphoscintigraphy)는 수술이나 치료전 임파선전이 여부 판단에 중요한 역할이 기대된다.

1988년 2월부터 1988년 3월 사이에 본원 산부인과에 내원한 58명의 자궁경부암 환자에 대하여 임파선 전이 여부를 결정하기 위하여 임파신티그라피를 시행하여 컴퓨터 단층촬영 및 수술소견과 비교 검토하여 다음과 같은 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

1) 대상환자의 세포형태별 분포는 평평상피암이 95%, 기타가 5%이었고, 기별분포는 1기가 35%, 2기가 41%, 3기가 19%, 4기가 2%, 재발암이 4%이었다.

2) 환자의 기별 임파신티그라피 소견의 분포는 양성인 제 1기에서 40%, 제 2기에서 58%, 제 3기에서 45%로, 40%이상의 양성율을 보였다.

3) 컴퓨터 단층촬영과 비교한 임파신티그라피의 결과는 양성 합치율이 97%(32/33)으로서 높은 음성 합치율을 보였다.

4) 임파선 전이 여부가 조직학적으로 확인된 23례의 수술환자에 대한 임파신티그라피의 진단 정확도는 민감도(sensitivity)가 85.7%(6/7), 특이도(specificity)가 87.5%(14/16)이었으며, 양성예측도(positive predict-

tive value)가 75%(6/8), 음성예측도(negative predictive value)가 93.3%(14/15)이었다.

24. Diuretic Renal Scan에서 정량적 지표의 적용 가능성

서울의대 내과

고은미 · 이명혜 · 최윤호

이명철 · 조보연 · 고창순

핵의학과

김 문 혜

이노제를 이용한 renal scan은 urinary tract의 anatomic obstruction과 functional obstruction을 구분하는데 도움이 되는 비관혈적인 검사방법이어서 임상에서 많이 이용되고 있는 방법이다. 그러나 실제로 판독을 할 때 그 반응이 특징적인 경우에는 문제가 없으나 equivocal한 경우 뚜렷한 기준이 없이 주관적인 해석에 의존해야 할 경우도 있다. 따라서 이노제를 준 후의 변화를 정량적으로 표시하려는 시도들이 많이 있었으며, 이러한 예로는 이노제를 준 전후의 renogram의 slope를 비교한다든가, 이노제를 주고나서의 count가 이노제 줄 당시의 count의 반이 되는 half time clearance를 구한다든가 하는 방법이 있다. 또는 slope의 변화를 쉽게 반영할 수 있는 방법으로 이노제에 의해서 감소된 count량을 이노제 투여시의 count를 기준으로 하여 몇 %인가 보는 방법도 있다. 이 방법을 diuresis excretion index (DEI)라고 부르며 정상일 경우는 DEI 값이 30% 이상, obstruction이 있을 경우는 0%, 그 중간은 subtotal obstruction이거나 equivocal한 경우로 분류한다. 연자들은 scan 판독시 쉽게 적용 할 수 있고 정확한 정량적 지표를 찾고자, 현재까지 사용하던 이노제투여 후의 renogram의 curve 모양에 의한 해석과, half time clearance, 이노제 투여후 3분 동안의 curve를 linear regression하여 얻은 slope, diuresis excretion index의 4가지 방법을 비교하였다. 대상은 이미 실시한 diuretic renal scan 가운데 이노제 투여 시간을 알 수 있고 이노제를 준후 충분한 시간 동안 data를 computer에 입력해 위에 이야기한 지표를 구할 수 있었던 case들을 골랐다. 총 환자 수는 22명이었고 kidney 수는 43개였다.

이들에서 IVP, RGP, 초음파 검사등 다른 방법에 의해서 확인된 결과와 비교하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 총 43개의 kidney 중 정상이 33례, stone에 의한 obstruction이 4례, 결핵에 의한 hydronephrosis가 1례,