

(18~33세), 일측성 신질환자 10명(22~60세), 양측성 신질환자 12명[30~76세, 혈청 creatinine 1.9~15.9 (6.8±4.6) mg/dl, 대칭적 양측성 신질환자 8명, 비대칭적 양측성 신질환자 4명]을 대상으로 <sup>99m</sup>Tc-DMSA 5mCi 투여후 3시간에 <sup>99m</sup>Tc-DMSA 투여량에 대한 양측신흡착율을 측정하였다.

1) 정상인에서 <sup>99m</sup>Tc-DMSA 투여후 30분, 1~8, 24시간의 붕괴 보정된 양측신방사능총화의, 30분의 그것에 대한 비는 각각 1.00±0(평균±표준편차), 1.46±0.12, 1.98±0.16, 2.30±0.16, 2.53±0.22, 2.68±0.30, 2.74±0.27, 2.79±0.30, 2.87±0.35, 2.78±0.33으로 <sup>99m</sup>Tc-DMSA 투여후 8시간까지 시간경과에 따라 계속적으로 증가하였다(p<0.005). 한편 붕괴 보정을 안한 양측신 방사능총화는 <sup>99m</sup>Tc-DMSA 투여후 계속적으로 증가하여 3시간에 최고치를 보이고 이후 시간경과에 따라 계속 감소하였다.

2) 정상인에서 <sup>99m</sup>Tc-DMSA 투여후 3시간의 신흡착율은 우측신, 21.2±3.5%, 좌측신, 21.2±2.9%이었으며 양측 신흡착율총화는 42.4±6.1%이었다.

3) 일측성 신질환에서 정상신의 흡착율은 26.1±5.9%로 정상인의 우측신 및 좌측신과 유의한 차이가 없었으며(p<0.05), 이환시의 흡착율, 양측신흡착율총화는 각각 7.8±7.0%, 34.0±2.6%로 각각 정상인의 우측신 및 좌측신, 양측신흡착율총화에 비해 유의하게 감소되어 있었다(p<0.05).

4) 대칭적 양측성 신질환에서 우측신흡착율, 좌측신흡착율, 양측신흡착율총화는 각각 2.0±2.5%, 2.2±2.4%, 4.2±5.0%로 모두 정상인에 비해 유의하게 감소되어 있었으며(p<0.05), 우측신과 좌측신흡착율 사이에는 유의한 차이가 없었다(p<0.05). 비대칭적 양측성 신질환에서 상대적으로 기능이 더 좋은 신장의 흡착율과 기능이 더 떨어진 신장의 흡착율은 각각 5.9±3.7%, 0.1±0.3%로 모두 정상인의 우측신 및 좌측신흡착율에 비해 유의하게 감소되어 있었으며(p<0.05) 양측신흡착율총화도 6.0±3.7%로 정상인에 비해 유의하게 감소되어 있었다(p<0.05). 한편 상대적으로 기능이 더 좋은 신장의 흡착율은 기능이 더 떨어진 신장의 흡착율보다 유의하게 높았다(p<0.05).

5) 양측성 신질환에서 혈청 creatinine치와 양측신흡착율 총화는 유의한 음의 상관관계를 보였다(r=-0.778, p<0.005).

이상의 결과에서 <sup>99m</sup>Tc-DMSA 신흡착율은 개별 신

기능상태 및 양측신기능총화를 정량적으로 나타내며 각종 신질환의 경과관찰 및 치료효과판정에 유용할 것으로 생각된다.

## 42. 부고환염의 <sup>99m</sup>Tc-Pertechnetate Testicular Scan 소견

경희의대 내과

고은미·나정일·김광원·최영길

<sup>99m</sup>Tc-pertechnetate를 이용한 testicular scan은 내과적질환인 부고환염과 외과적질환인 정계염전(testicular torsion)을 감별하는데 유용한 방법이다. 연자등은 본원에서 최근 실시하였던 testicular scan을 검토하여 본 바 대부분의 환자가 부고환염환자여서 이들 환자에서 testicular scan소견의 양상이 어떠한지를 살펴보았다. 대상은 1989년 5월부터 1990년 3월까지 testicular scan을 실시하였던 25예의 환자(scan은 26예)였으며 평균연령은 26세, 범위는 생후 4개월에서 69세까지였다.

모두 scrotum의 painful swelling을 주소로 입원한 환자들이며 최종 임상진단은 급성부고환염이 15예, mumps orchitis가 4예, 결핵성부고환염 1예, 염전 1예, testicular tumor 1예, hernia에 의한 hydrocele 1예, 그리고 abscess인지 missed torsion인지 확인이 안된 예가 1예, 정상이 1예이었다. 이들중 염전이 의심되어 실시한 예는 4예였는데 1예는 염전에 합당한 소견을 보였고, 2예는 부고환염, 1예는 정상이었다. 급성 부고환염의 경우 87%(13/15)에서 perfusion이 증가되어 있었고 53%(8/15)에서는 주변의 iliac artery보다 진하게 보였다. 그리고 perfusion이 증가된 13예중 10예(77%)는 iliac artery가 peak로 보이고 나서 3초 이내에 scrotum으로 가는 증가된 혈류가 보였다. 정적영상에서는 모두 환측에 증가된 방사능 섭취가 보였는데 5예에서는 부고환만, 10예에서는 부고환과 고환이 같이 증가되어 보였다. perfusion이 증가되지 않았던 1예에서는 정적영상에서 부고환과 고환에 증가된 음영이 보이며 가운데에 상대적으로 방사능이 감소된 부분이 보여 scan소견으로는 농양이 의심되었고 항생제치료후 호전이 있었으나 다른환자에 비하여 induration이 오래 지속되었다. 급성부고환염환자들에서 소변검사상 pyuria는 40%, 균배양은 27%에서만 양성으로 나왔다. Mumps orchitis의

scan소견은 보통 급성부고환염의 소견과 같았다. 결핵에 의한 만성부고환염환자는 역시 persusion이 증가되어 있었고 정적영상에서도 방사능섭취가 증가되어 있었으며 일부분에 cold lesion이 있어 localized abscess가 의심되었었고 수술에 의하여 확인되었었다. Testicular tumor가 1예있었는데 임상적으로는 급성부고환염의 소견을 보였었고 scan에서도 perfusion이 증가하고 정적영상에서 방사능섭취가 증가되어 있어 역시 급성부고환염의 소견을 보였었다. 단, 증가된 perfusion이 iliac artery가 보이고 9초 정도 지난뒤에야 뚜렷이 보였었다. 이와같이 급성부고환염, 만성부고환염, tumor등 여러 질환에서 testicular scan은 perfusion이 증가하고 정적영상에서 환측의 방사능섭취가 증가하는 소견을 보여 이들간에 정확한 감별진단을 해줄 수는 없었으나 일단은 염전이 의심되는 환자에서는 이를 rule out해줄 수 있었고 급성부고환염의 경우, 단순히 부고환만 침범한 경우와 고환까지 같이 침범해 나중에 sterility의 가능성이 있는 경우를 구분하는데 도움이 되었다.

#### 43. 자궁경부 재발암환자에서의 국소동맥내 주입에 의한 Scintigraphy평가

연세의대 진단방사선과

김은영 · 서진석 · 박창윤  
이종태 · 유형식

수술적제거나 방사선치료가 불가능한 자궁경부재발암의 치료가 문제점으로 대두되어 왔는데, 전신적항암화학요법은 전반적으로 결과가 나쁘므로 골반(pelvis)에 한정된 경우 국소동맥내 주입에 의한 항암화학요법에 대한 연구가 시행되었고 그 결과 전신항암화학요법과 거의 같은 정도의 효과판이 나타나서 새로운 치료법을 필요로 하고 있다.

현재까지는 국소동맥내화학요법시 초기의 삼입관 위치확인관 혈관관류영상 혹은 동정맥문합을 통한 폐흡수등을 보기 위해 국소동맥내로 방사성동위원소주입 후 scan을 하여 왔는데 본 연구는 이것의 치료방법으로서의 가능성을 발견하기 위한 시도였다.

1987년 11월에서 1988년 8월에 걸쳐 세브란스병원 산부인과에서 자궁경부재발암의 국소동맥항암화학요법시행시 본 연구와 병행되었다.

1) 자궁경부암으로 진단된 후 방사선치료, 항암요

법치료 혹은 자궁절제술을 시행한 환자로 이후 재발한 6예를 대상으로 하였다.

2)  $^{131}\text{I}$ -Lipiodol,  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MAA-Macroaggregated Albumin),  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -Sucrose,  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HSA(Human Serum Albumin) 등 4가지 제재를 이용하여 모두 11차례 시도하였다.

3)  $^{131}\text{I}$ -Lipiodol의 경우 동정맥문합을 통한 폐흡수가 많고 국소종양 흡수는 적었다.

4)  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MAA는 입자가 커서 국소종양흡수가 양호하고 폐흡수가 적었으나 모세혈관폐쇄를 초래했다.

5)  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -Sucrose는 새로운 제재로서 국소종양흡수가 거의 이루어지지 않고 간, 비장에 대부분이 섭취되었다.

6) 결론적으로 이들 제재들 이외에 국소종양섭취율이 높고 동정맥문합투과율이 낮으며 High Radiation Dose와 Long Half Life가치는 새로운 제재의 개발을 필요로 한다.

#### 44. 이종이식된 인체대장암에서 항태아성 암항원단세포균항체 IgG 및 F(ab')<sub>2</sub> 분절을 이용한 방사면역검출법

서울의대 내과

문대혁 · 신성해 · 정준기  
이명철 · 고창순

핵의학과

염미경 · 정재민

일반외과

박재갑

생화학교실

정홍근

인체대장암세포주인 SUN-C4를 누드마우스에 이종이식한 후, 국산 항CEA단세포균항체인 CEA-92를 투여하여 면역신티그래피에 의한 종양의 국소화가 가능한지를 알아보고, CEA-92 IgG와 F(ab')<sub>2</sub>분절간에 차이가 있는가를 알아보고자 인체대장암을 이식한 누드마우스에 CEA-92 IgG와 F(ab')<sub>2</sub>분절을 I-131로 표지한 후 복강내에 주사하였다. 신티그래피는 1일 간격으로 시행하였으며 종양 대 비종양조직간의 차이와