

수는 0.9(p=0.0001)이었다. CEDTA가 75 ml/min 이상인 72명의 환자에서는 0.4(p=0.0005)이었다. 신기능 정도에 따른 Ccr/CEDTA의 비는 CEDTA가 30 ml/min 미만인 31명의 환자에서 1.32 ± 0.72 , 30 ml/min 이상 75 ml/min 미만인 13명에서는 1.11 ± 0.25 , 75 ml/min 이상 120 ml/min 미만인 30명에서는 0.97 ± 0.20 , CEDTA가 120 ml/min 이상인 42명에서는 0.76 ± 0.18 였다. CEDTA가 75 ml/min 이상인 39명의 당뇨병 환자 중 28명에서 CEDTA가 120 ml/min 이상이었지만, CEDTA가 75 ml/min 이상인 33명의 비당뇨병 환자 중 14명에서만 CEDTA가 120 ml/min 이상이었다(p=0.0001). CEDTA가 120 ml/min 이상인 42명의 환자 중 당뇨병 환자 28명의 평균은 146.1 ± 21.4 ml/min였고, 비당뇨병 환자 14명에서의 평균은 132.5 ± 7.2 ml/min였다(p<0.05). 이상의 결과로 미루어 ^{51}Cr -EDTA를 이용한 사구체여과율의 측정은 Creatinine 청소율을 이용하는 방법에 비해 반복 측정시의 오차가 적었고, CEDTA가 120 ml/min 이상의 범위에서의 Creatinine 청소율은 사구체여과율을 underestimate하여 과여과를 연구하기에는 CEDTA를 이용한 사구체여과율의 측정이 보다 효과적인 방법으로 생각된다. 과여과의 빈도나 정도는 비당뇨병 환자에 비해 당뇨병 환자에서 높았다.

9. ^{99m}Tc -DMSA 정량신선택율을 이용한 신장기능의 임상적 고찰

부산대학교병원 핵의학과

문태용 · 이종화 · 김동수

신장기능을 평가하는 방법에는 여러가지가 있으나 이들 중 신장의 분신기능을 평가하는 방법으로는 ^{99m}Tc -DMSA가 가장 유용한 비침습적 검사방법으로 이용되고 있다. 그러나 모든 환자에서 ^{99m}Tc -DMSA 정량신선택율을 측정하는데는 어려운 문제가 있다. 이에 저자는 신기능의 이상 유무와 상관없이 선택한 성인 25명에서 ^{99m}Tc -DMSA의 총주입량을 측정하고, 초음파기로 측정된 신장후면의 평균 조직 두께 6 cm에 대한 조직감쇠 계수를 물을 이용하여 측정하고, 약물 주입후 3시간 신후면 영상에서 얻어진 방사능에 대한 물리적 반감기 $(1/2)^{0.6}$ 을 적용하여 계산한 정량신선택율과 약물주입후

3시간 신후면 영상을 40만 카운터하여 이를 단순히 배후 방사능만 교정한 신선택율의 비율로 계산한 단순 신선택율과 서로간의 비례적인 상관관계로 얻어진 $Y=0.841X-4.5748$ (Y: 정량신선택율, X: 단순신선택율)을 이용하여 모든 환자에서 정량신선택율을 환산하였다.

대상은 18세 이상의 성인환자 326명과 신질환이 없는 건강한 성인 지원자 9명을 대상으로 하였고, 신질환의 분류는 정상군(G1), 건강고립신군(G2), 병적고립신군(G3), 일측신질환군(G4), 양측동일신질환군(G5), 양측이질신질환군(G6)의 6군으로 나누었으며 또한 혈청 BUN과 creatinine과 비교하여 ^{99m}Tc -DMSA의 진단적 예민성을 측정하였다.

그결과 ^{99m}Tc -DMSA 신신티그램의 3시간 신후면 영상에서 얻어진 정량신선택율은 G1(n=30): $50.1 \pm 1.5\%$ (좌 $25.2 \pm 0.8\%$, 우 $24.9 \pm 1.0\%$), G2(n=25): $49.2 \pm 3.4\%$ (건강신 $45.3 \pm 3.6\%$, 불현신 $3.9 \pm 0.6\%$), G3(n=41): $28.3 \pm 3.9\%$ (병적신 $24.9 \pm 3.7\%$, 불현신 3.4 ± 0.4), G4(n=98): $45.9 \pm 1.3\%$ (건강신 28.1 ± 1.1 , 병적신 $17.8 \pm 1.0\%$), G5(n=102): $26.0 \pm 3.2\%$, G6(n=39): $32.3 \pm 3.9\%$ 였으며 ^{99m}Tc -DMSA 신선택율 혈청 BUN과 creatinine의 진양성율(the true positive ratio)은 각각 0.81, 0.29, 0.29 그리고 가양성율(the false positive ratio)은 각각 0.33, 0.0, 0.0였다.

따라서 ^{99m}Tc -DMSA 신선택율로 측정된 신기능은 일측성신질환시 건측신의 보상성대비가, 양측성신질환시 총신기능은 현저히 감소되었으며 신질환의 신기능 평가시 ^{99m}Tc -DMSA의 진단적 감수성은 혈청 BUN이나 creatinine보다 높았다.

10. 골수염 진단에 있어서 ^{111}In Leukocyte Bone Scan과 ^{99m}Tc -MDP 3 Staged Bone Scan의 차이

고신대학 의학부 핵의학과

염 하 용

골수염 진단에 있어서 3 staged bone scan이 민감한 검사방법으로 많이 사용되고 있으나 specific하지 못한 단점이 있고 gallium scan도 osteomyelitis의 진단에 민감한 검사로서 많이 이용되고 있지만 specificity가 없어서 fracture site, hypertrophic degenerative osteo-