

39. 악성 폐종양환자에서 ^{99m}Tc -MAA 를 이용한 폐주사

서울의대 내과
문대혁·김소연·이명철·조보연
김노경·고창순·한용철·이문호

흉부외과
김 주 현

악성 폐종양환자에서 흉부 X선촬영은 가장 널리 쓰이는 검사법이지만 수술여부 및 예후를 판정하는 데는 충분치 못한 단점이 있는데, 최근 몇몇 저자들은 MAA를 이용한 폐주사가 비관혈적이면서도 좀더 정확한 결과를 나타낸다고 보고하였다.

이에 연자들은 악성 폐종양환자에서 MAA을 이용한 폐주사의 임상적 유용성과 진단적 가치를 알아보고자, 1981년 11월부터 1983년 2월까지 서울대학교병원에 입원하여 악성폐종양으로 확진된 27명의 환자에서 ^{99m}Tc -MAA을 이용한 폐주사를 시행하고, 수술후 소견등과 비교하여 다음과 같은 성적을 얻었기에 보고하는 바이다.

1) 폐주사상 나타난 양상은 단순 흉부 X선의 병변 일치하는 크기의 Perfusion defect를 보인 경우(Group I)가 10예, 단순 흉부 X선 병변 및 그 주위로 연속된 Perfusion defect를 보인 경우(Group II)가 7예, 단순 흉부 X선의 병변과 불연속적인 곳에 Perfusion defect를 보인 경우(Group III)가 10예로 나타났다.

2) 양쪽 폐의 전체 Radioactivity count에 대한 병변이 있는 폐의 Count 비는 수술로 종양의 절제가 가능한 9명의 환자군에서는 $43.1 \pm 7.6\%$ ($M \pm S.D.$), 원격전이는 없었으나 절제가 불가능했던 7명의 환자군에서는 $30.3 \pm 5.6\%$ 로서 2군간에 유의한 차이를 보였다($p < 0.01$).

3) 종양의 절제가 가능했던 9명의 환자중 Group I이 4예, Group II가 5예였으며, 원격전이가 없이 절제가 불가능했던 8명의 환자군에서는 Group II가 6예, Group III이 2예로 나타났고, 원격전이를 보인 2명의 환자는 모두 Group II에 해당되었다.

이상의 결과에서 ^{99m}Tc -MAA를 이용한 폐주사가 폐의 악성종양의 수술 및 예후를 판정하는데 유용할 것으로 사료되었다.

40. 실험적 급성호흡곤란증후군에서 폐모세혈관투과성에 관한 연구

서울의대 내과
신성해·정준기·이명철·고창순

마취과
고 흥·김성덕·김용락·김광우

고신외과 내과
정 순 일

성인성호흡곤란증후증(Adult Respiratory Distress Syndrome)은 심장원인이 없이 폐모세혈관 손상에 의한 폐간질내 부종으로 야기되는 급성폐호흡부전의 한 증후군으로서, 빈호흡, 호흡곤란, 저산소혈증, 폐탄성의 감소 및 X선소견상 양측성 폐침윤등을 특징으로 하는 치사율이 높은 질환이다. ARDS의 공통적인 병태생리기전으로는 폐모세혈관내 정수압의 증가에 의한 심인성폐부종과는 달리 폐모세혈관 손상에 의하여 폐모세혈관 내피막의 투과성이 증가하고 이에 따라 체액 및 단백이 삼출되어 폐간질부종이 발생한다고 여겨진다. 폐모세혈관 투과성의 증가가 ARDS의 병태생리 및 임상증상에 중요하지만 이의 평가는 용이하지 않아 주로 사망후의 부검소견 또는 수술에 의한 폐임파액분석에 의해서만 관찰되었고, 최근에는 폐삼출액내 또는 기관지배출액내 단백질을 측정하여 혈장내 단백질량과 비교한 방법이 시도되었으나 이들 방법들의 시술이 어렵고 예민도가 떨어져 ARDS의 진단, 치료 및 중증도 평가등의 임상적 응용에 제한이 있었다.

이에 연자는 한국산 잡견에 oleic acid를 정맥주사하여 폐지방전색증을 유발시켜 실험적으로 ARDS를 만든 후 ARDS에서 폐혈관투과성의 변화 및 이의 병태생리학적 의의를 관찰하고자 ^{99m}Tc -Human Serum Albumin(HSA)을 사용하여 비관혈적인 방법으로 폐혈관 삼출액을 측정하고, 동시에 혈류역동학변화와 비교 관찰하여 다음과 같은 결과를 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

1) Oleic acid 주기전 12마리의 정상대조군의 실험견에서 ^{99m}Tc -HSA 주사후의 폐/심장 방사능비의 기울기(Slope Index)는 -0.0001 ± 0.0003 ($\text{mean} \pm S.D.$)이었다.

2) Oleic acid 0.05 ml/kg를 투여하여 ARDS를 야기시킨 6마리의 실험군(Group I)에서의 초기 방사능비 기울기는 0.0026 ± 0.0008 이었고, 0.1 ml/kg 투여한

6마리의 실험군(Group II)에서는 0.0063 ± 0.0022 로서 대조군에 비해 유의하게 증가되었고($p < 0.05$), Group I 과 Group II 간에 통계적인 차이는 없으나 Group II 에서 Group I 에 비해 방사능비 기울기가 높음을 관찰하였다.

3) Oleic acid 투여후 ARDS 가 진행된 2시간에서 $^{99m}\text{Tc-HSA}$ 재주사후의 방사능비 기울기는 Group I 에서 0.0009 ± 0.0002 , Group II 에서 0.0019 ± 0.0007 로 역시 대조군에 비해 유의하게 증가하였다($p < 0.05$).

4) 평균폐동맥압, 폐모세혈관차단압 및 혈청 교질삼투압은 ARDS 견(犬)에서 대조군에 비해 통계적인 차이가 없었다.

5) 동맥혈산소분압(PaO_2)은 Group I 에서 Oleic acid 투여후 1시간($206 \pm 19 \text{ mmHg}$)부터 대조군($241 \pm 19 \text{ mmHg}$)에 비해 유의하게($p < 0.05$) 감소하였으며, Group II 에서는 30분($174 \pm 43 \text{ mmHg}$)부터 감소하였다($p < 0.05$). 폐모—동맥혈산소 분압차(AaDO_2)는 대조군($65 \pm 16 \text{ mmHg}$)에 비해 Group I 에서는 1시간($92 \pm 22 \text{ mmHg}$)부터, Group II 에서는 30분($132 \pm 41 \text{ mmHg}$)부터 유의하게 증가하였다($p < 0.05$). 또한 폐단락율은 대조군($7.6 \pm 3.0\%$)에 비해 Group I 에서는 2시간($13.6 \pm 3.2\%$)부터, Group II 에서는 30분($7.1 \pm 3.6\%$)부터 유의하게 증가하였다($p < 0.05$).

6) Oleic acid 주사후 2시간에서 방사능비 기울기와 PaO_2 와의 상관관계는 상관계수 -0.68 의 유의한 역상관관계를 보였고($p < 0.05$), AaDO_2 와의 상관관계는 상관계수 0.77 의 유의한 정(正)상관관계를 보였다($p < 0.01$).

7) 흉부 X선상 Group I 에서는 2.5시간부터, Group II 에서는 1.5시간부터 폐침윤소견을 관찰하였다.

41. Takayasu 動脈炎의 肺스캔所見

서울醫大 內科

李根厚·安圭里·金聖權
趙普衍·李正相·高昌舜

Takayasu 動脈炎은 大動脈과 그 分枝의 近位部, 그리고 肺動脈에 狹窄, 閉塞 및 脈瘤性 擴張을 일으키는 原因未詳의 疾患으로서 肺動脈을 浸犯한 例를 1940년 Oota 가 처음으로 報告하였으며 Lupi 등에 의하면 50%의 浸犯率을 보인다. 肺動脈 浸犯 與否를 診斷하는데 있어서 肺動脈造影術이 重要하나 이는 觀血의인 방법이며 값이 비싸고 直徑 2 mm 以下의 動脈이 浸犯된

경우에는 病變을 찾아내지 못한다는 短點이 있는데 반하여 肺스캔은 값싸고 簡便하며 非觀血의이라는 長點이 있다.

이에 演者들은 서울大學校病院에서 臨床의 所見 및 大動脈造影術로 Takayasu 動脈炎으로 確診된 10名의 患者에서 肺스캔을 施行하여 다음의 成績을 얻었기에 報告하는 바이다.

對象은 19歲에서 43歲까지의 男子 2名, 女子 8名이었으며 이 중 6名(60%)에서 肺스캔상 灌流缺損이 觀察되었고 이 중 1例에서는 肺動脈造影術로 確認되었으나 다른 1例에서는 동시에 施行한 吸入스캔에서 缺損이 없는 것으로 나타났다. 灌流缺損의 樣狀은 하나 또는多數의 segmental 또는 subsegmental 한 缺損으로서 一定한 樣狀이 없었고 特定 肺野에 好發하는 傾向도 없었다. 單純肺攝影에서는 1例를 除外하고는 正常所見이었다.

이상에서 Takayasu 動脈炎의 肺動脈 浸犯 與否를 診斷하는데 있어서 肺 scan은 값싸고 簡便하며 反復 施行이 可能한 非觀血의인 方法으로서 選別檢査에 利用될 수 있을 것으로 思料된다.

42. 신동맥혈착증에서 $^{99m}\text{Tc-DTPA}$ 신스캔의 분석에 관한 연구

서울의대 내과

김대중·윤성철·이명철
이정삼·고창순·이문호

신혈관성고혈압은 수술로써 치료될 수 있는 이차성 고혈압이며 이 질환의 진단에는 신동맥혈착의 증명이 필수적이다. 신동맥혈착의 선별검사에는 여러가지가 있으나 방사성동위원소를 이용한 검사로 renogram이 있으며 양성의 판단기준은 renal transit time의 지연, I상의 최고치 감소 및 배설의 지연 등이다.

그러나 신영상이나 시간—방사능 곡선에 대한 육안적 소견은 부정확하고 주관적 판단이 개입되므로 컴퓨터를 통한 신관류곡선의 분석으로 객관적 지표를 구하려는 노력이 있었다.

이에 연자들은 1979년 1월부터 1983년 6월까지 서울 대학교병원에서 고혈압을 동반하고 신동맥혈관촬영술 상 일측성 신동맥혈착증으로 확인된 환자중 신관류 스캔을 시행한 8예와 신혈관질환의 증거와 고혈압이 없는 정상대조군 19예, 총 27예를 대상으로 $^{99m}\text{Tc-DTPA}$ (diethylene triamine pentaacetic acid)를 정맥주사