

26. 放射性同位元素를 이용한 靜脈造影術과 X線靜脈造影術의 比較研究

서울醫大 放射線科
裴湘勳 · 李恩惠 · 韓萬青

서울醫大 內科
李明哲 · 趙普衍 · 高昌舜

靜脈閉鎖性疾患의 檢査法中에는 X線靜脈造影術이 가장 正確하다고 알려져 있으나 過敏反應, 靜脈損傷 및 患者의 고통等 不作用이 심하고 操作的 複雜性으로 因해 反復檢査가 어렵다는 短點이 있다.

이에 반하여 放射性同位元素를 이용한 靜脈造影術은 操作이 簡便하고 不作用이 거의 없어 外來患者까지도 쉽게 反復檢査가 가능하고 그 診斷의 正確度도 매우 높은 것으로 알려져 臨床적으로 利用度가 增加되고 있다.

이에 著者들은 ^{99m}Tc -pertechnetate 또는 ^{99m}Tc -HSA (human serum albumin)을 이용한 靜脈造影術 59例와 그중 陽性所見을 보인 22例에서 施行한 X線靜脈造影術을 比較觀察하였다.

放射性同位元素를 이용한 靜脈造影術의 陽性所見은 대개 血栓症이 있는 部位의 低下된 放射能(radioactivity), 非正常的 側部循環, 血栓症 以下 部位의 停滯된 放射能 등이었고 X線靜脈造影術所見과의 合致率은 약 95%이었다.

이러한 結果는 放射性 同位元素를 이용한 靜脈造影術이 靜脈의 血栓症 또는 閉鎖性疾患의 診斷에 있어서 그 診斷的 正確度가 높은 簡便한 檢査方法으로 選別檢査로 널리 쓰일 수 있음을 말한다.

27. 악성종양에서 임상적 staging 과 ^{99m}Tc -MDP 骨走査소견의 비교

서울醫大 內科

尹輝重 · 林常茂 · 趙普衍
金柄國 · 金滯經 · 高昌舜

악성 종양의 골전이를 조기 발견하는 것은 치료방침의 확립과 예후의 결정에 중요하다. 종래의 골전이의 발견은 X선 촬영에 의존하였으나 최소한 골이 40~50% 이상 파괴되어야 발견되므로 조기 진단이 어려웠

^{99m}Tc -phosphate complex는 반응신생골에 침착의 초기에도 섭취되므로 골전이의 조기발견

이 가능하여 가장 예민한 방법으로 인정되고 있다.

이에 연구자들은 1979년 4월부터 1981년 3월까지 서울대학교 병원에 내원하여 조직생검 및 수술 후 병리소견으로 확인된 각종 악성 종양 환자에서 Staging을 위하여 골주사를 시행한 235예를 대상으로 골주사 소견과 임상적 Stage를 비교해 다음과 같은 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

1) 전체 235예 중 폐암이 66예, 유방암 46예, 위암 16예, 전립선암 13예, 갑상선암 13예, 기타 81예 이었다.

2) 각 종양의 임상적 Stage는 Stage I 19예, Stage II 27예, Stage III 41예, Stage IV가 148예이었다.

3) 임상적으로 Stage II, III으로 추정된 예 중 12예에서 골주사로 전이가 발견되어 Stage IV로 확인되었으며 이 중 유방암이 4예, 대장암 2예, 식도암 2예 그 밖에 폐암, 전립선암, 구강상피세포암, 방광암이 각각 1예씩 있었다.

4) Stage IV에서 골주사로 전이가 발견된 예는 85예 (57.4%)이었다. 전립선암은 8예 모두 골전이가 있었고 유방암이 24예 중 17예로 70.9%, 폐암이 52예 중 29예로 55.8%, hypernephroma가 6예 중 4예로 66.7%였다.

이상에서 임상적으로 초기인 악성종양 환자에서도 전신 골주사로 골전이를 조기에 발견함을 알 수 있었다.

28. ^{99m}Tc -MDP를 이용한 골전이의 조기발견

연세의대 방사선과

김동익 · 김선용 · 유형식 · 박창윤

악성 종양의 전이를 조기에 발견하는것은 치료 방침의 확립과 예후의 결정에 중요하다. 종전의 골전이를 진단하는데 X선 촬영에만 의존해 왔으나, 이는 골질질의 1~1.5 cm 이상이 파괴되어야 30% 미만에서 나타나므로 조기 발견이 어려웠다.

과거의 ^{85}Sr , ^{18}F 등의 방사성 동위원소를 이용한 골격주사는, 반감기가 길거나, 장을 통해 배설되므로 주위 골조직과 영상이 겹치는등의 많은 제약점들이 있었다. ^{99m}Tc 은 감마에너지의 강도가 140 Kev 이고 반감기가 6시간 정도로 골격주사에 적합한 물리적 특성을 가지고 있고, 그의 인산복합체는 상당히 빠른 시간내에 섭취되고, 섭취되지 않은 것은 신장을 통해 배설되므로 용이하게 골격주사에 이용하게 되었으며 그 해상력도 높다.

이에 저자들은 1980년 6월부터 1981년 1월까지 연세대학교 의과대학 부속 세브란스 병원에 악성 종양으로 확인된 환자중에서 종양의 골전이를 배제하기 위하여 또는 골전이의 정도를 관찰하기 위하여 골격주사를 시행한 환자 179명을 대상으로, 골전이의 양상 및 X-선 촬영과의 비교 및 임상소견과 비교 관찰하여 몇가지 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

29. Bone Scan 에서 발견된 尿路系의 異常소견

서울醫大 內科

林常茂 · 韓鎮錫 · 表希政
崔成在 · 李正相 · 高昌舜

^{99m}Tc phosphate complex 를 이용하는 骨走査에서 radiopharmaceutical 은 정맥주사 후 2시간 내에 40~50%가 Urine 으로 배설되고 2~4%가 신장실질에 남는 것으로 알려져 있어 ^{99m}Tc-phosphate 骨走査는 골격 이외에도 신장을 포함한 비뇨기계의 이상여부 감별에도 유용한 것으로 알려지고 있다. 이에 연자들은 1979년 4월부터 1981년 3월까지 서울대학교병원 핵의학과에서 시행한 골주사 중 신부전증을 제외한 요로계 이상이 발견된 예를 분석하여 보고하는 바이다.

방법은 ^{99m}Tc methylene diphosphonate 20 mCi 를 정맥주사하고 2시간 후에 ON 410 Gamma Camera 로 전신 스캔을 시행하였으며 背面走査畫面에서 판독 하였다.

Bone Scan 을 시행한 1238예 중 비뇨기계의 이상소견이 발견된 예는 72예였다.

1) 요로의 부분 폐쇄가 16예 있었고 이중 요관신우 이행부 폐쇄가 7예, 요관방광이행부 폐쇄가 16예였고 腎盂停滯가 9예였다.

2) 한쪽 신장이 보이지 않았던 경우도 14예로 수술로 제거한 것이 5예, 기능부전의 경우가 9예였다.

3) 신장실질내에 공간점유병소가 6예있었고 이 중 3예는 hypernephroma, 3예는 암전이소로 확인되었다.

4) 8예에서 비뇨기계 外의 腫塊에 의한 신장의 위치변화가 있었다.

5) 방광에 공간점유병소가 있던 4예중 3예는 방광암이었고 1예는 유방암의 전이로 후에 확인되었다.

이상에서 골스캔 시행시 골격조건 이외에 부수적으로 비뇨기계의 여러가지 이상소견을 발견하여 이를 확인하였으며 골격스캔의 판독시 비뇨기계의 판독도 중요할 것으로 생각되었다.

30. ^{99m}Tc-MDP 骨走査의 骨格外 攝取에 관한 研究

서울醫大 內科

林常茂 · 李永烈 · 安一民
崔成在 · 趙普衍 · 高昌舜

骨走査는 악성종양 骨轉移의 조기발견, 骨轉移 범위의 조사, 골수염의 조기진단, 골절의 경과 추적 및 代謝性 골질환의 평가등 주로 골격계 질환에 이용되고 있으나 간혹 골격 이외의 장기에 섭취를 보인 예들이 있어 free pertechnetate 로 위장이나 갑상선에 섭취되거나, 異營養症의 石灰沈着이 생기는 關節滑膜炎, 粘液囊炎, 血腫, 脂肪壞死에도 섭취되며 그의 筋炎, 심근경색증, 뇌경색증, 비장경색증 또는 삼출액, 복수, 부종 등의 체액의 체류가 있는 경우 섭취된 것이 보고되고 있다.

이에 저자들은 1979년 4월부터 1991년 3월까지 서울대학교병원 핵의학과에서 실시한 骨走査 1238예중 腎臟을 제외한 골격의 섭취가 나타난 46예를 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

1) 46예중 체액의 체류가 16예, 종양에 침착되었던 예가 15예, free pertechnetate 가 섭취된 9예이었다.

2) 종양에 침착된 15예 중 8예가 폐암, 3예가 유방암, 그의 rhabomyosarcoma 2예 lymphoma, fibrosarcoma, hypernephroma 가 각각 1예씩이었다.

3) 체액의 체류에 나타난 16예중 흉강삼출액이 11예, 복수가 2예, 부종이 2예, 심낭삼출액이 1예이었다.

4) free pertechnetate 가 섭취된 것으로 생각되는 경우는 갑상선에 6예, 위장에 3예있었다.

5) 기타 근육조직에 5예, 수술창상에 3예, 심근경색에 2예~ 농양에 1예, 폐결핵에 1예 섭취되었다.

이상과 같이 골주사 시행시 골 이외에 나타난 소견들을 확인할 수 있었으며 골주사 판독시 이러한 소견들의 분석이 환자의 진단에 도움을 줄 수 있을 것으로 생각되었다.

31. Pin-hole 조준기를 이용한 골 신티그라피

가톨릭의대 방사선과

손형선 · 하현권 · 이한진 · 박용휘

Pin-hole(바늘구멍) 조준기를 이용한 골신티그라피를 실시하여 골격의 해부학적 묘출(描出)이 크게 향상