

에서는 비교적 낮은 攝取率을 보인 반면 24시간에서는 腫瘍組織, 肝 그리고 腎臟에서 다른 機管과 비교하여 높은 攝取率을 관찰하였고 肝癌患者의 경우 scan 상에서 좋은 成績을 얻었기에 報告하는 바이다.

30. ¹³¹I-19-iodocholesterol을 사용한 副腎走査

Adrenal Scan Using ¹³¹I-19-iodocholesterol

서울醫大 內科

趙普衍·李明哲·洪基碩·高昌舜

Cushing 症候群을 비롯한 各種 副腎疾患에서 手術前 病變의 位置, 形態 및 크기를 확인하는 檢査는 주로 X-線 檢査에 의존하여 왔다. 動脈攝影術, 靜脈攝影術, 副腎靜脈導子法 등은 기술적으로 어렵고 복잡하며 여러 가지 合併症의 위험등 難점이 많다. 그러나 최근 ¹³¹I-19-iodocholesterol 을 사용한 副腎走査法이 개발된 후 비교적 方法이 간단하며 환자에 對한 위험부담이 없고 또한 반복 檢査가 가능하여 널리 사용되기 시작하였다. 특히 檢査成績이 良好하여 手術前 病變의 위치를 결정하는데 우수한 檢査法으로 인정되고 있다.

演者들은 서울大學病院 內科에서 ¹³¹I-19-iodocholesterol 을 사용하여 Cushing 症候群 患者에서 副腎走査를 실시하여 좋은 成績을 얻었기에 이를 報告하는 바이다.

31. 胎盤 走査

Placenta Scanning

延世醫大 放射線科

趙溫九·吳琪根·朴昌潤·崔炳肅

放射性 同位元素를 이용한 胎盤 scanning 은 1950年 Brown 이 ²⁴Na 을 利用하여 처음 시도 하였으며 1957年 Weinberg 는 ¹³¹I-HSA, 1963年 Paul 은 ⁵¹Cr-RBC 을 利用한 胎盤 scanning 에 대한 結果를 發表한바 있다. 최근에는 산모와 태아에게 해가 적은 방사성 동위원소로서 반감기가 짧고 방출 없이는 Tc^{99m}, In^{113m} 등이 많이 이용되고 있다.

이에 본 연세대학교 의과대학 방사선과 동위원소실에서는 조작이 간편할뿐만 아니라 placenta blood pool 의 해상도가 좋고 소변으로의 배출량이 적어서 방광내 축적된 방사능 때문에 생기는 오진을 줄일 수 있는 In^{113m} 을 이용하여 임신후반기 임부중 질출혈을 호소하

였던 예들에서 placenta scanning 을 하였다.

1971年 3월부터 1975年 4월까지 행한 胎盤走査中 자연분만 및 인공분만으로 확진되었던 62예를 중심으로 胎盤走査 소견을 분석하여 보았다.

그 결과:

1. 分娩前 臍出血로 胎盤走査를 行하였던 시기는 임신 30주 이상 38주 이하가 69.3%을 차지하였다.
2. 산모의 임신수는 초회였던 例가 13% (8예) 뿐이었고 대부분이 2회 이상이었다.
3. 胎盤走査 소견의 분석(62예)
 - a) 胎盤走査 소견상 정상위치 胎盤을 보였던 예는 43.6% (25예)였으며 이중에 좌측에 위치하였던 胎盤이 14예, 우측에 위치하였던 胎盤이 11예였다.
 - b) 胎盤走査 소견상 low uterine segment 였던 前置胎盤은 58.0% (36예)였는데 이중 完全前置胎盤이 21예, 部分前置胎盤이 8예, 緣前置胎盤이 7예로서 完全前置胎盤이 가장 많았으며, 다른 1예에서는 胎盤早期剝離을 의심할 수 있었다.
4. 胎盤走査를 行하여 胎盤位置에 이상 소견을 보였던 37예중 緣前置胎盤을 의심했던 1예와 完全前置胎盤을 의심했던 2예에서 "low lying placenta"로 수술시에 확진되었으며, 完全前置胎盤 1예와 胎盤早期剝離를 의심했던 1예에서는 部分前置胎盤으로 확진되었다. 특히 胎盤早期剝離을 의심했던 예에서는 梗塞症을 合併하고 있었다.

胎盤位置가 正常이었던 것으로 보고되었던 25예중 1예에서도 緣前置胎盤으로 확진되었다.

결 론:

이상을 분류하여 본 결과 임신후반기의 이상질 출혈을 호소하여서 前置胎盤을 의심하여 placenta scanning 을 행했던 62예중 주사소견에서 약간의 위치에 차이가 있었던 4예를 제외하고 97%인 60예에서 정확한 진단적 확진율을 가졌던 것에 큰 의의가 있었음을 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

32. 放射性 醫藥品 合成(V 報)

—醫療用 弗素¹⁸ 製造에 關한 研究—

Radiopharmaceutical Synthesis (NoV)

A Study on Product of ¹⁸F for Medical Uses

韓國原子力研究所

金裕善·金振鏞·成虎慶

韓國原子力研究所에 設置되어 있는 Triga Mark III

研究用 原子爐(出力(2 M.W))를 利用하여서 醫療診斷用 放射性 同位元素 弗素-18를 製造하였다.

${}^7\text{Li}_2\text{CO}_3$ [${}^6(\text{Li}_2\text{CO}_3)$]를 위 原子爐의 氣送裝置 또는 廻轉式料架 (lazy susan)內에서 中性子線束에 照射시켜 生成되는 弗素 18 混合物의 主成分을 Al_2O_3 를 充填劑로 한 column chromatography 로 分離, 中和, 濃縮 製劑하고 家兔의 靜脈注射, 經口投與實驗을 進行시켰던 바 毒性, pyrogen 等の 發生이 없었으며 細菌에 對한 安定性을 갖고 있었다. 家兔投藥 經過後 1~2時間內의 弗素18 體內分布度를 調査한바 靜脈注射의 境遇는 1時間, 經口投與의 境遇에는 2~3時間內에 骨 및 骨髓部의 uptake 가 60~70%에 到達하였다. 原子力病院의 外來患者를 相對로 한 bone scanning 臨床實驗에서는 靜脈注射로 投與한 境遇에 1時間後에 患部の 鮮명한 color scanning 을 얻었으나 經口投藥의 境遇에는 2時間 以上經過된 後에도 患部の uptake 를 겨우 認知할 수 있었을 程度이었다. 本報에서는 弗素18의 製劑(Na^{18}F)의 製造法, 分離法, 動物試驗 結果 臨床實驗例에 關하여서 各各 論議하고자 한다.

33. 갑상선 기능항진증의 ${}^{131}\text{I}$ 치료시 갑상선 조사량에 관한 연구

A Study on the Radiation Dose of ${}^{131}\text{I}$ in the Thyroid Gland During the Treatment of Hyperthyroidism

서울의대 내과

서환조 · 고창순 · 이문호

1970년 7월부터 12월까지 만 6개월간 서울대학교 부속병원 내과 및 동위원소진료실에서 갑상선 기능항진증으로 확진되어 ${}^{131}\text{I}$ 치료를 받고 1974년 12월까지 4년간의 예후를 관찰해온 남녀환자 53명을 대상으로 단 1회의 ${}^{131}\text{I}$ 치료로 잘 반응하는 34명의 환자군(S-군)과 2회 이상의 ${}^{131}\text{I}$ 치료를 요하는 19명의 환자군(R-군)으로 구별하여 ${}^{131}\text{I}$ 의 반복투여의 원인을 규명하고자 갑상선 중량, ${}^{131}\text{I}$ 유효반 감기, ${}^{131}\text{I}$ 24시간 갑상선 섭취율 및 ${}^{131}\text{I}$ 갑상선 조사량을 검토하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 전피검자의 추적양 및 치료량 유효반 감기의 평균치는 각각 4.7 ± 1.5 일(1.9일 ~7.2일)과 5.0 ± 1.5 일(2.2일 ~7.8일)이었다.

2. 전피검자의 추적량 및 치료량 섭취율의 평균치는 각각 $72.7 \pm 11.0\%$ (40%~92%) 및 $73.4 \pm 12.3\%$ (46%

%~96%)였다.

3. 전피검자의 예견 및 실제 조사량의 평균치는 각각 $5,319 \pm 2,648$ RAD (1,100 RAD~14,300 RAD)와 $5,692 \pm 2,843$ RAD (1,300 RAD~14,000 RAD)였다.

4. 갑상선 중량의 평균치는 R-군과 S-군에서 각각 63.9 ± 14.0 gm (45 gm~98 gm)와 46.6 ± 13.3 gm (21 gm~74 gm)으로 R-군은 S-군에 비해 현저히 증가되어 있었다($p < 0.01$).

5. ${}^{131}\text{I}$ 24시간 갑상선 섭취율

(i) 추적양 섭취율의 평균치는 R-군과 S-군에서 각각 $67.3 \pm 10.7\%$ (40%~82%)와 $75.7 \pm 10.5\%$ (44%~92%)로 R-군은 S-군에 비해 현저히 저하되어 있었다($p < 0.01$).

(ii) 치료량 섭취율의 평균치의 R-군과 S-군에서 각각 $68.5 \pm 13.7\%$ (46%~93%)와 $76.1 \pm 10.9\%$ (58%~96%)로 R-군은 S-군에 비해 현저히 저하되어 있었다($p < 0.05$).

6. ${}^{131}\text{I}$ 갑상선 조사량

(i) 예견 조사량의 평균치는 R-군과 S-군에서 각각 $3,684 \pm 1,745$ RAD (1,100 RAD~7,400 RAD)와 $6,232 \pm 2,683$ RAD (2,500 RAD~14,300 RAD)로 R-군은 S-군에 비해 현저히 저하되어 있었다($p < 0.01$).

(ii) 실제 조사량의 평균치는 R-군과 S-군에서 각각 $4,100 \pm 1,691$ RAD (1,300 RAD~7,800 RAD)와 $6,582 \pm 3,024$ RAD (2,200 RAD~14,000 RAD)로 R-군은 S-군에 비해 현저히 저하되어 있었다($p < 0.01$).

7. ${}^{131}\text{I}$ 갑상선 유효반감기

(i) 추적양 유효반 감기의 평균치는 R-군과 S-군에서 각각 4.4 ± 1.4 일 (1.9일~6.7일)과 4.9 ± 1.4 일 (2.4일~7.2일)로 양군 사이에는 통계적으로 유의한 차이가 없었다($p > 0.05$).

(ii) 치료량 유효반감기의 평균치는 R-군과 S-군에서 각각 5.0 ± 1.7 일 (2.2일~7.8일)과 5.0 ± 1.5 일 (2.3일~7.8일)로 양군 사이에는 통계적으로 유의한 차이가 없었다($p > 0.05$).

8. 방사성옥소 (${}^{131}\text{I}$)의 추적양 및 치료량 투여후에 각각 측정된 유효반 감기, 24시간 섭취율, 및 조사량 사이에는 양군 모두 통계적으로 유의한 차이가 없었다($p > 0.05$). 따라서 추적양에 의한 치료량의 유효반 감기, 섭취율 및 조사량에 대한 예견율은 높았다.

9. 따라서 일반적으로 갑상선 중량이 크면서 ${}^{131}\text{I}$ 갑상선 섭취율이 비교적 저하되어 있는 갑상선 기능항진증을 치료할 때에는 2회 이상 방사성 옥소의 투여를