

## 8. 末梢循環障害患者のアイソトープによる検討 (第1報)

○大島 統男

(名大・放)

塩野谷恵彦

(同分院外)

安部 忠夫 桜井 邦輝 木戸長一郎  
(愛知がんセンター放診)

下肢の末梢循環障害の診断法としては以前より動脈撮影が行われている。しかしこの方法では質的診断は不可能である。今回我々は<sup>99m</sup>Tc-pertechnetateを用い16人の末梢循環障害患者を検査し動脈撮影に相当する所見および、質的診断を得たので報告する。検査方法は患者を腹臥位にし両側大腿部をマンショットでしばり、平均200mmHgとし約2分間足首の運動を行う。両側腓腹部が含まれるようにシンチカメラを置く。三方活栓の一方からR.I.を10mCi(容量は1cc前後)注入し続いて生食水30mlを急速に入れる。記録計で集積曲線を描かせ、また同時にポラロイドフィルムで腓腹部のとり込みを撮影した。前腕から腓腹部に達する時間をtaとし、早期のピーク値とplateau値の比をP.I.値とする。正常者はta=10.64±2.21, P.I.=1.65±0.44, 膝窩動脈より上の閉塞ではta=14.06±2.33, P.I.=0.98±0.26, 下の閉塞ではta=13.95±1.31, P.I.=0.91±0.43と正常者と閉塞者とでは明らかに差を認めた。今後さらに症例を重ねて検討していく。

## 9. 脳の連続シンチフォトグラフィ

○杉原 政美 前田 敏男 小林 真  
森 厚文 鈴木 豊 久田 欣一  
(金沢大・核医学)

脳のRI angioを我々は脳スキャンの際ルーチンに施行している。Pertechnetate 10~15mCi静注した。Picca社製 dynacamera II cを用いデータをいったんビデオテープに収録し必要に応じポラ

ロイドフィルムで撮影した。一年間に経験した興味ある症例を供覧した。

meningiomaは、病巣が早期に出現し持続した放射活性もつ。しかし fibroblastic typeでは静脈相に軽度出現するにすぎず、angioblastic typeではAV malformationに似た所見であった。組織型したがって血管形態機能の差がこのような差をもたらしたと考えられる。

脳血管写で血行豊富といわれる metastatic tumor, glioblastoma multiformeでは秒単位のシンチフォトは異常をほとんど示さず early scanで病巣が出現する特徴をもっている。

脳血管障害の例では、scanが正常なのに RI angioが異常検出できた例を供覧した。他に cyst, hemangioblastoma(solid type), 静注後の頸静脈, transverse sinusへの逆流例を供覧した。RI angioは病巣の血流状態をみる事により種々のpatternを示す。scan診断の際、RI angioの所見は病変の質的診断に有効な情報を与えるものである。

## 10. Computerized Axial Tomographyによる頭蓋内疾患の診断

○利波 紀久 久田 欣一  
(金沢大・核医学)  
森 厚文  
(米国アイオワ大・放)

頭蓋内疾患の放射線診断法としては画期的なEMI Scannerを使用したので本装置の紹介と、臨床的有用性について脳スキャンと対比して発表した。本法は患者への苦痛、侵襲もなく施行でき短時間(約15分)のうちに行え、しかも従来のX線手法よりは100倍の情報量を得ることができる。本法の導入により高血圧性の脳内出血や小脳出血の診断にはX線血管造影の適応は少なくなるとともに水頭症が疑われる場合の気脳写の必要性もほとんど無くなるであろう。脳スキャンは現在ではtechniqueも確立され dynamic imageや delayed

image を組み合わせることによって診断能は非常に高くなっているが感度および質的情報量では EMI Scan が優れている。将来は我国でも頭蓋内疾患の中心的診断法として広く普及することは疑いない。

### 11. $^{99m}$ Tc-pertechnetate および $^{131}$ I-iodide による甲状腺シンチグラフィーの比較検討

○伊藤 和夫 立野 育郎 加藤 外栄  
(国立金沢病院・放)  
杉原 政美 道岸 隆敏  
(金沢大・核医学)

1964年 Harper などが始めて  $^{99m}$ Tc-pertechnetate ( $^{99m}$ TcO<sub>4</sub><sup>-</sup>) による甲状腺スキャンを報告し、従来の  $^{131}$ I-iodide ( $^{131}$ I<sup>-</sup>) による甲状腺スキャンと比較して、radiation dose が低い事、resolution がすぐれている為に広く使用されている。とくに、甲状腺機能低下症で  $^{99m}$ TcO<sub>4</sub><sup>-</sup> スキャンがすぐれているという報告もあるが、 $^{131}$ I<sup>-</sup> スキャンがすぐれているという報告もあり様々である。我々は、retrospective な観点より  $^{99m}$ TcO<sub>4</sub><sup>-</sup> と  $^{131}$ I<sup>-</sup> 両者で 1 カ月以内にスキャンされた甲状腺疾患例 22 例について、得られたスキャン像を 4 段階に分類し甲状腺機能状態および疾患別に両者のスキャン像の良否を比較検討した。

結果は、1) 22 例中、 $^{99m}$ Tc-better 3 例 (13.8%),  $^{131}$ I-better 9 例 (40.9%), Both equal 10 例 (45.5%) で  $^{131}$ I<sup>-</sup> スキャンがすぐれていた。2)  $^{131}$ I<sup>-</sup> uptake に基づく比較では、46%以上では両者とも同じで、45%から 15%では両者に差はなく、14%以下では  $^{131}$ I<sup>-</sup> better 5 例 (83.3%) と  $^{131}$ I<sup>-</sup> スキャンがすぐれている結果を得た。3) 術後比較の 2 症例では、 $^{99m}$ TcO<sub>4</sub><sup>-</sup> で描出されなかった残存甲状腺、転移巣が  $^{131}$ I<sup>-</sup> スキャンで非常に良く描出されており、術後の甲状腺スキャンには  $^{131}$ I<sup>-</sup> がすぐれている事が判明した。4) 検査機器の選択では、 $\gamma$ -camera と pinhole collimator の組み合せが最もすぐれている。5)  $^{99m}$ TcO<sub>4</sub><sup>-</sup> 静注後の甲

状腺スキャン最適時間は、甲状腺機能亢進症で 60 分以内、低下症では 20 分前後であった。最後に得られた結果と、文献的考察から甲状腺スキャンの標準的検査の推め方について報告した。

### 12. Collagen diseases における $^{99m}$ Tc-MAA 肺シンチの検討

○後藤 雅博 今枝 孟義  
仙田 宏平 松浦 省三  
(岐阜大・放)

20 例の膠原病の肺シンチグラムと胸部 X 線写真を対比し、膠原病の肺血管病変について検討した。20 例中、胸部 X 線写真について異常影が認められたのが 12 例に対し、肺シンチグラムでは 14 例に欠損、稀薄化が見られた。

20 例中 7 例は  $^{131}$ I を使用したが、残りの 13 例は  $^{99m}$ Tc-MAA を使用したので、13 例について各肺野ごとに欠損の有無を検討した。13 例の肺シンチグラム中 7 例に欠損を認め、両下肺野、両上肺野、後肺野に多い傾向を示した。

20 例中、胸部 X 線写真に異常を指摘し難いのに肺シンチグラムに明らかな欠損が現れた症例が 4 例あった。膠原病性肺病変の初期の段階では、胸部 X 線写真において末梢の肺血管病変を見つける事は困難と思われるが、肺シンチグラムは末梢部の血流障害を欠損として現わし、膠原病性肺病変を把握するのに有用と思われた。

なお、膠原病の増悪期に欠損を示した部位が緩解期に欠損として残るのか、または正常の血流分布を示し、可逆性の変化を示すのか、今後の検討が必要である。