

また、モーターを用いて板の毎分18往復させる呼吸性移動装置を考案し、臓器の呼吸性運動と識別能についても検討できるようにした。

\*

## 8. 大動脈炎症候群と RI 診断

東福要平 能登 稔 黒田満彦  
(金沢大学 村上内科)

〔目的〕 大動脈炎症候群の臨床像を腎シンチグラム、<sup>133</sup>Xe-clearance 法などを加味して考察した成績。

〔方法〕 原因不明の大動脈および四肢動脈疾患13例を対象とした。一般臨床検査に続き腎シンチグラム、レノグラムを従来の方法で記録し、Lassen らの方法に準じて<sup>133</sup>Xe-clearance 法で四肢の筋血流量を測定した。また可及的に血管撮影を行なった。

〔成績〕 大動脈炎症候群を赤沈の促進の有無により、I, II 群に分け III 群に Buerger 病に近いものと置いた。男女比は I, II 群でほとんど差がみられず、ほとんどが女性であったが、平均年令では約20才の差がみられた。眼底は I 群ではほとんどが高安病の所見を有するのに対し、II 群では全例にこの所見を欠いた。II 群では I 群に比し上肢のみが侵される割合は少なく、通常上下肢が侵されていた。腎血管障害は、I 群では全例に異常を認められなかつたが、II 群では 6 例中 5 例に認められた。II 群に分類したものは動脈硬化症と交叉する点も少なくないが、むしろ腎血管性高血圧症と交叉する点が多い様であった。III 群では腎血管障害はみられなかつた。

<sup>133</sup>Xe-clearance 法での末梢血流量は脈搏の異常血管狭窄と一致しない場合もあったが、これは副血行路の発達とも関係するものと考えられ、実際の機能状態を知る検査として有用を評価した。腎シンチグラムは内臓の血管障害分布およびその病像の理解に関し、有用な手段と思われる。

〔断案〕 ①この種の疾患では血管撮影が容易でないこともあるが、腎シンチグラム、<sup>133</sup>Xe-clearance 法などが有用であった。②これらの成績から大動脈炎症候群の臨床像につき、2, 3 考察を試みた。

\*

## 9. 心疾患と腎シンチグラム

能登 稔 東福要平 黒田満彦  
(金沢大学 村上内科)

〔目的〕 高血圧性心不全と偏腎性障害との関係につき、

また類縁疾患との比較から観察を行なった。

〔方法〕 既報のごとく、<sup>131</sup>I-hippuran レノグラムを①ほぼ正常型、②偏側型、③不整型、④両側型、<sup>203</sup>Hg-neohydrin 腎シンチグラムを①ほぼ正常型、②左右差型、③部分欠損型、④両側不鮮明型と分類した。対象は正常血圧群20例、高血圧症86例（内心不全群12例、合併症H群74例）、心筋梗塞群19例および心房細動を伴なう僧帽弁疾患8例。

〔成績〕 高血圧性心不全：心不全群および合併症(-)群の平均血圧は、それぞれ 186-111mmHg, 183-103mmHg、平均年令もそれぞれ49.3才、51.0才でほとんど差をみなかった。心不全群では腎シンチグラムの左右差型および部分欠損型がともにそれぞれ例中4例、33.3%を占めたのに対し、合併症(-)群は、ほぼ正常型と両側不鮮明型の占める割合が多く、それぞれ31.1%, 48.7%を占めたが左右差型、部分欠損型、部分欠損型の割合は少なく、両著を併せて20%前後であった。レノグラムは心不全群で偏側型は60%を占め、他の類型は僅少であった。合併症(-)群では両側型は14.9%で、その他の3類型は30%前後にほぼ均等に分布していた。心筋梗塞群と高血圧性心不全群との比較では：心筋梗塞群の腎シンチグラム、レノグラムは高血圧症合併症(-)群と類似の分布がみられ、心不全群とはかなり様相を異にしていた。僧帽弁疾患：腎シンチグラムではほぼ正常型、レノグラムでは不整型が大部分で腎栓塞の2例を認めたが、高血圧群とは趣を異にしていた。

〔断案〕 心不全を呈する高血圧症例では偏腎性障害の有無を検査する必要がある。

\*

## 10. <sup>113m</sup>In 製剤による RI Angiography の試み

三嶋 勉 平木辰之助  
利波紀久<放射線科>  
久田欣一 松平正道  
倉西 誠<中央放射線部>  
(金沢大学)

短半減期核種を数 mCi から 10 数 mCi 投与して、シンチカメラで血管系を高速連続撮影したものは RI angiography と呼ぶべきものである。

われわれは <sup>113m</sup>In-Fe ascorbic acid 12mCi 投与して 2 秒露出 3 秒間隔に連続撮影し上大静脈から右心→肺動脈→左心→上行大動脈→大動脈弓→下行大動脈を scintiphoto で握まえ、非常に鮮明な像をえている。心大血管

系の診断に大いに役だちうるものである。

またわれわれは  $^{113m}$ In-Fe-DTPA ascorbic acid を 10 mCi 前後投与して scintiphoto 連続撮影により腎臓を静注開始初期では、血管性に、つづく後期には集積する  $^{113m}$ In により腎の機能的形態を描きだすことに成功した。これは腎 RI angiography ともいへきであり、Grawit's tumor の症例では、これにより血管性には tumor stain を、機能的には欠損像として握えている。これは従来のスキャニングでは単に欠損像を示すにすぎなかつたものである。一方 renal cyst の症例では当然であるが終始腎 scintiphoto は、欠損像のみを示すにすぎなかつた。このように腎 RI angiography は病変の質的診断をも可能ならしめる。X線 angiography に比し精度は大いに劣るが、安全簡単であり患者に苦痛を与えることなく重症者、小児のヨード過敏者にも行なえるものであり、また外来でも手軽にできるスクリーニングテストとして大いに価値ある診断法である。

\*

## 11. $^{113m}$ In-Fe-DTPA による脳スキャニング

藤田士郎 三嶋 勉<放射線科>

久田欣一<中央放射線部>

山本信二郎 山野清俊<脳神経外科>  
(金沢大学)

$^{113m}$ In の臨床応用についてわれわれは既に報告済みであるが、今回はとくに  $^{113m}$ In キレート化合物を利用した脳スキャニングの臨床的価値について若干の症例をあげながら報告した。脳スキャニングに使用するアイソトープの中で milking 方式によるものには  $^{113m}$ In の他に  $^{99m}$ Tc があるが、 $^{113m}$ In の親元素の  $^{113m}$ Sn は  $^{99m}$ Tc の親元素の  $^{99m}$ Mo と比較して非常に長いので長期保存が可能であり、 $^{113m}$ In の半減期が 1.7 時間と短いため被曝線量を軽減する事が出来、また cow から隨時 milking することができる等々種々な長所をもっている。われわれは stern らの方法に従って標識を行なった  $^{113m}$ In-Fe-DTPA により総数 90 症例の脳スキャニングを行なったが、腫瘍 30 例中陽性像を示したものは 26 例で陽性描出率は 86.7% であった。また、すでにわれわれは RISA および  $^{99m}$ Tc の同一症例における描出率の比較を行ない  $^{99m}$ Tc (陽性描出率 71.4%) より RISA (陽性描出率 85.7%) のほうが優れているという結果をえたが、同一症例 14 例における  $^{113m}$ In-Fe-DTPA および RISA の描出率の比較では両者とも 14 例中 14 例が陽性に描出され、優劣は認められなかつた。

\*

## 12. Combination Scan

能登 稔 東福要平 黒田満彦  
(金沢大学 村上内科)

2 種の臓器スキャンを同時に行なうことにより効果的な RI 診断法を試み、これを combination scan と呼んだ。

①横隔膜異の診断： $^{131}$ I-MAA 肺スキャンおよび  $^{198}$ Au-colloid 肝スキャンを同時に行ない、右横隔膜神経麻痺を確かめた 2 症例、および肝の位置異常による横隔膜異常の 1 症例を供覧した。

②縦隔異常の診断： $^{131}$ I-MAA 肺スキャンおよび RISA 心プールスキャンを同時に行ない診断した右鎖骨下動脈瘤および右縦隔腫瘍のそれぞれ 1 症例を供覧した。

Combination scan は X 線写真とシンチグラムを重ね合わせ方法などに比し、X 線撮影装置からの幾何学的位置の相異、また身体部位の位置ぎめなどにより生ずる誤差の除去が可能で適当な組合せを考えることにより、効果的な診断が可能となると考えた。また装置、RI 標識化合物なども特殊なものを必要としない点にも利点があると考えた。

意見：久田欣一（金沢大学中央放射線部） $^{131}$ Au と  $^{131}$ I-MAA のような波長の近似したものでは肺、肝境界の状態をみるとには適当しない。一方を半減期の短いものとして日を変えて先行させてスキャンするか、波長のはっきり異なる 2 種の核種を利用し、多核種スキャニングを行なうとよい。

\*

## 13. 正常肝スキャン像のバリエーションについて

横山 弘 古本節夫 正谷 健 宮越和子  
(富山県立中央病院)

Macroscopic, microscopic に正常な肝の  $^{198}$ Au スキャン 50 例 (♂ 28, ♀ 22) を 5 つの型に分類し、その性別、身長、体重、肥満度で各型の比較をした。①標準型 (56%) はもともと一般的な三角形に近似の型で、男子に多く、男女ともに体格は全例平均をしのぎ標準体重に近い者に多い。②左側肥大型 (22%) は女子に多く、小柄な小肥りな女子の型といえる。③右側肥大型 (8%) は標準型と同じような体格者に多い。④左側萎縮型 (8%) は身長、体重ともに平均値を大きく下回り、小づくりな体格者に多い型といえる。⑤右側萎縮型 (6%) は左