

回転半径が大きいほど、深部解像力が両核種とも著明に低下した。また回転半径を一定にして、計数率を1/4にすると、深部解像力は両核種とも低下した。深部解像力を向上させるには回転半径が小さいほど良く、次に計数率が多いことが好ましい。

## 9. デュアルエネルギー法による SPECT 像の吸収補正の検討

安井 正一 (富山医大・放部)  
瀬戸 光 亀井 哲也 二谷 立介  
柿下 正雄 (同・放)  
高野 英明 小島 滋 (横河メディカル)

われわれは  $^{99m}\text{Tc}$  と  $^{111}\text{In}$  の線減弱係数が近似していることに着目して、これらの2つのエネルギーを利用する新しい吸収補正法を開発した。このデュアルエネルギー法による吸収補正は  $^{99m}\text{Tc}$  の外部線源からの TCT データと同時に得られた  $^{111}\text{In}$  標識モノクローナル抗腫瘍抗体の SPECT データを使用する。SPECT データに TCT データから得られたコレクションマトリックス画像を使用することにより、吸収補正が施行される。胸部ファントム実験では吸収補正 SPECT 像は実際の  $^{111}\text{In}$  の放射能分布と良く一致し、定量性の高い画像を得ることができる。

## 10. Ga-67 の体内分布に及ぼす鉄代謝の影響

東 光太郎 金沢 裕之 大津留 健  
興村 哲郎 宮村 利雄 山本 達  
(金沢医大・放)

臨床例において、対象を血清鉄高値群(17件)、正常域群(91件)、および低値群(17件)の3群に分け、静注48時間後の scintigram 上の Ga-67 体内分布を3群の間で比較検討した。

肝臓の相対的な Ga-67 の摂取量は、血清鉄値と負の相関が、また UIBC と正の相関があった。3群間での比較では、血清鉄低値群が正常域群より有意に高く、正常域群が高値群より有意に高かった。

腰椎の相対的な Ga-67 の摂取量も、血清鉄値と負の相関が、また UIBC と正の相関があった。3群間での比較では、血清鉄低値群が正常域群より有意に高かったが、正常域群と高値群との間には有意差は認められなかった。

腰椎の Ga-67 の分布の差異より、血清鉄低値群では主に骨髄に、また血清鉄高値群では主に骨に Ga-67 が集積することが推測された。

また、血清鉄高値群においてのみ3件に膀胱の描出があり、Ga-67 の尿中排泄が静注48時間後も大量にあることが示唆された。

## 11. 下腸間膜静脈血の肝内分布について

### ——門脈流線現象の考察——

利波 紀久 中嶋 憲一 油野 民雄  
久田 欣一 (金沢大・核)

Tl-201 経直腸シンチグラフィで肝内分布に偏りがみられることがある。この門脈流線現象の起きやすい状態と肝内分布の状況について考察した。Tl-201 経直腸シンチグラフィで心/肝比が0.7以上の症例を検討対象とし、限局性肝病変は除外した。血流分布評価のコントロールとして Tc-99m コロイドシンチグラフィを用いた。結論として下腸間膜静脈血には門脈流線現象が明らかに認められ、右側への流入増加と左側への流入増加の両方の現象が観察された。背臥位では右側に、自由行動では左側に流入する傾向があり、頻度は背臥位では18%と多く、自由行動では6%と少なかった。また、背臥位と自由行動では全く逆の所見が観察された症例があった。門脈流線現象の頻度、様式は疾患ではなく体位によって大きく左右されると思われる。

## 12. 小児腎炎患者における運動負荷の腎機能に及ぼす影響：運動負荷レノグラムによる検討

小野 元嗣 竹田 寛 伊藤 綱朗  
寺田 尚弘 前田 寿登 中川 毅  
山口 信夫 (三重大・放)

小児腎炎患者に安静時および運動負荷直後に  $^{99m}\text{Tc}$ -DTPA を用いた Renoscintigraphy を施行し、運動負荷の腎機能に及ぼす影響につき検討を加えた。腎血流量を反映する全腎摂取率は、正常群、腎炎群ともに運動負荷後に低下する傾向にあったが有意差はなく、運動負荷後に血尿や蛋白尿の増悪した群においても有意の低下を認めなかった。腎での平均通過時間(MTT)についても、正常群、腎炎群ともに運動負荷後に延長する傾向がみら

れたが有意差はなく、運動負荷後の尿所見の変化と MTT との間に相関はみられなかった。

これらのデータは、小児腎炎患者に対する運動制限を緩和してもよいことを示唆しているものと思われた。

### 13. anterior sacral meningocele の1例

木村 一秀	前田 尚利	松下 照雄
中島 鉄夫	奥村 亮介	外山 貴士
高橋 範雄	前田 正幸	木本 達哉
岩崎 俊子	周藤 裕治	中津川重一
小鳥 輝男	石井 靖	(福井医大・放)

indium-111 DTPA による脳脊髄液腔 scintigraphy が診断と治療方針の決定に有用であった anterior sacral meningocele の1例を経験した。単純写真では scimitar sacrum と言っても良い所見であった。しかし myelography とその直後の X 線 CT では仙骨内左側と骨盤腔内の嚢胞腔が脳脊髄液腔と交通していることを証明できなかった。indium-111 DTPA による脳脊髄液腔 scintigraphy でこれらの嚢胞腔には脳脊髄液腔との交通が認められた。同検査は本症の診断に有用であったと考えられる。本症は前方二分脊椎の1型で放置すると自然破裂で死に至ることもあり、術後の予後が一般に良いので術前の確診が重要と考えられる。

### 14. 低放射エネルギー、高放射エネルギー二段階使用による心 RI 検査の有用性

宮崎 吉春	塩崎 潤	井上 寿
藤岡 正彦	伊藤 広	宮永 盛郎
(公立能登総合病院・RI 部)		
谷口 充	油野 民雄	(金沢大・核)

一般に、心 RI 検査は高放射エネルギー Tc の一回投与で行われるため、一方向のみのアンギオ像でしか評価できなかったり、カメラの数え落としのため心拍出量等の算出は、煩雑な補正が必要等の問題点が見られる。今回  $^{99m}\text{Tc}$ -RBC の In vivo 標識下心 RI 検査時、まず数え落としの少ない低放射エネルギー Tc 3 mCi を LAO で投与した後、高放射エネルギー Tc 30 mCi を RAO で投与して二方向データ収集を行った結果、心拍出量等の算出は低放射エネルギー使用で数え落としの補正が不要。引き続いて求めた

高放射エネルギー使用ゲート下 first pass RVEF には低放射エネルギー使用の BKG 放射能増加の影響は無視できた。RVEF を求める際に必要な右心の位置決め等に有用であり、また二方向評価の点でも有用であった。

### 15. 先天性心疾患における心電図同期心プールデータの Factor Analysis による検討

伊藤 網朗	前田 寿登	竹田 寛
中川 毅	山口 信夫	(三重大・放)

各種先天性心疾患52症例を対象にして、心電図同期心プールデータの Factor Analysis の有用性について検討した。短絡量の少ない VSD や ASD 例、また PDA や PS では全例で、正常例と同様、心室の因子と、心房および大血管系の因子の2つが抽出された。しかし、 $\text{Qp/Qs} > 2.0$  の VSD では全例、3因子分析により右室と左室が別々の心室因子として抽出された。この2つの心室因子動態パターン曲線を比較すると、全例で右室因子の駆出位相の遅延がみられ、その遅延は  $\text{Qp/Qs}$  と相関する傾向にあった。一方、 $\text{Qp/Qs} > 2.0$  の ASD では10例中7例で、4因子分析により、右室が2つの心室因子に分かれて抽出された。Ebstein 奇型では、右室流入部に心房の因子がみられ、心房化右室を正常右室から区別できた。

Factor Analysis は各種先天性心疾患の動態解析にも有用な方法と考えられた。

### 16. 陳旧性心筋梗塞症例における $\text{Tc-}^{99m}$ Pyrophosphate 心筋スキャンの SPECT での検討

多田 明	高仲 強	立野 育郎
(国立金沢病院・放)		
松下 重人	(同・内)	

28例の OMI 症例における  $\text{Tc-PYP}$  スキャンの planar 像と SPECT 像を比較し、同時に心カテーテル検査が行われた16例に関して、罹患冠動脈数、壁運動異常の程度と  $\text{Tc-PYP}$  SPECT 像の所見を比較検討した。Planar 像と SPECT 像を比較した場合に、grade II diffuse と grade III diffuse の症例の中に SPECT 像で初めて心筋局所の異常集積が心プール像と分離して描出される例が存在した。壁運動異常を 1; hypokinesis 以下、2; akinesis