

20. Liver hot lobe sign ..... 多田 明他...481
21. Tl-201, Tc-99m scan 法による甲状腺腫瘍検出の再検討 ..... 伊藤 健吾他...481
22. Tl-201 SPECT による肺癌診断 ..... 利波 紀久他...481
23.  $^{131}\text{I}$ -MIBG シンチ陰性であった褐色細胞腫再発例 ..... 清水 寛正他...481
24. 乳癌 (stage I, II) 症例術後の経過観察  
——とくに骨シンチグラムによる再発率について—— ..... 井上 明美他...482
25.  $^{11}\text{C}$ -CGP12177 を用いた犬心筋ベータアドレナリン受容体のイン・ビボ解析 ..... 瀬戸 幹人他...482
26. 出血シンチにおける  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -RBC (in vivo) 標識率低下の原因についての検討 ..... 川合 宏彰他...482
27. 新しい腫瘍マーカーキット (SLX「オーツカ」) の使用経験 ..... 古川 雅一他...482
28. Tissue polypeptide antigen (Daiichi-II) RIA キットの使用経験 ..... 金森 勇雄他...483

## 一 般 演 題

### 1. 光ディスクを利用した画像処理効果と評価のための コンピュータ支援プログラム (CAI) の開発

小島 一彦    越田 吉郎    (金沢大・医短)

画像データの処理とファイリングへのコンピュータの有効な利用が期待されている。高速の画像記録と再生が可能な 3.5 GB の光ディスクの利用により画像操作を容易にし、処理画像のマルチ表示と処理効果の評価がスムーズに行えるシステムを検討した。さらに、画像評価の方法として代表的な ROC 解析や分解能測定を表示画面の指示に従って、評価データが収集できるコンピュータ支援プログラム (CAI) の開発を行った。メインプログラムは BASIC 言語で作成し、画像データは光ディスク内のデータベースから検索し、説明やカテゴリーならびに記入項目は画面ごとにワードプロセッサで作成できる方式を用いた。

### 2. デュアルエネルギー光子吸収法による骨塩量の測定 ——臨床的検討 (第 1 報)——

南部 一郎    瀬戸 光    亀井 哲也  
古本 尚文    瀧 邦康    征矢 敏雄  
中嶋 愛子    萬葉 泰久    二谷 立介  
柿下 正雄                      (富山医薬大・放)

Osteoporosis 早期診断のための Gd-153 使用の二光子吸収法による骨塩定量分析装置の基礎的検討および使用経験を報告する。装置は Norland 社製二光子骨塩定量分析装置 2600 型、使用核種は Gd-153 1 Ci 144 KeV、

100 KeV) である。まず較正は毎日使用時に、データを検証している。ファントムを用いた検者内における再現性は、CV が 0.35–1.32% と良好であった。また当装置では介在する組織の厚さに有意な影響を受けなかった。検査時間は 12.3–18 分と比較的短時間で済み、腰椎、大腿骨頸部および任意の部位の骨塩量の測定が可能である。使用経験上、欧米に比して日本人の骨塩量は低い傾向にあり、日本人における骨塩量の標準分布図作製の必要性が示唆された。

### 3. Factor Analysis による腎皮質機能の病態生理学的 検討——第 2 報：局所通過時間への重力効果につ いて——

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

腎皮質における urine flow に対する重力の影響を調べるため、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA study を Factor Analysis を用いて解析し、検討を行った。

正常例座位では、腎皮質因子は上極を中心に分布し、下極の皮質通過時間は上極と比較し有意の遅延を示した。腹臥位では、皮質因子は上、下極ともに均一に分布し、通過時間は座位での上極と下極の通過時間のほぼ中間の値を示した。閉塞性腎疾患群では、座位の場合でも皮質因子の分布は均一で、上極と下極とは通過時間に大きな差は認めなかった。

腎皮質での urine flow には重力が影響し、正常例では上極と下極の皮質通過時間に差がみられるが、urine

flow に抵抗が生ずるとその差が少なくなると考えられた。

#### 4. 回転型ガンマカメラによる脳血液プール/脳血流 SPECT 像作製の検討

仙田 宏平 伊藤 茂樹 中条 正雄  
嶋田 博 安江 森祐 辻 明

(国立名古屋病院・放)

回転型ガンマカメラ・システムを用いて、Tc-99m-RBC による脳血液プール SPECT (以下、CBV) を、I-123-IMP による脳血流 SPECT (以下、CBF) 施行直後に同一体位ならびに測定条件で行い、得られた同一スライス面の局所脳血液量および血流量分布画像から、局所酸素摂取率画像を製作し、その有効性を検討した。

その結果、定量性には問題があるが、局所酸素摂取率を表わすと考えられる SPECT 画像を比較的容易に作製することができた。

#### 5. <sup>99m</sup>Tc-HMPAO の使用経験 (18 例のまとめ)

竹原 康雄 (聖隷三方原病院・放)  
堺 常雄 田中篤太郎 佐藤 晴彦  
山本 貴道 (同・脳外)  
藤島 一郎 (同・リハビリ)  
三野 努 渥美 祥子  
(同・総合画像診断部)

<sup>99m</sup>Tc-HMPAO による脳血流シンチグラムの臨床的有用性につき、主として、Emergency Case を選択して検討した。脳梗塞超急性期で CT で Low Density が出現する前にその虚血範囲を観察することができたが、Lacunar Infarct や TIA 症例ではその病巣検出は不可能であった。3 例において Diaschisis Cerebelli が脳梗塞発症 12 時間以内でみられ、Transneuronal Depression が時間単位の早期に起こり得ることが証明された。なお 1 例脳死を Dynamic Study および SPECT で証明でき、Dynamic Study ができる点が、IMP Study より有利であった。また 1 例てんかん重積例の Fucus 同定のできた症例があった。本剤は、Emergency の脳血流シンチ剤としてきわめて有用である。

#### 6. Tc-99m HMPAO による急性期脳梗塞 6 例の検討

田所 匡典 小幡 康範  
(名古屋第一赤病院・放)  
大島 統男 佐久間貞行 (名古屋大・放)

Tc-99m Hexamethylpropyleneamine Oxime (HMPAO) の常時使用性と大量投与 (30 mCi) による検査時間短縮に着目し、急性期脳梗塞 6 症例において HMPAO 脳血流シンチグラフィーを施行した。全症例において CT 上軽度の異常所見を認めたが、HMPAO では虚血病巣の同定、閉塞血管の推定が容易であった。また 1 方向 3 秒収集による短時間撮影画像を 15-30 秒収集の通常の画像と比較したところ、画質は劣るが病巣の描出範囲に大差はなく、状態の悪い急性期症例においては、検査時間の短縮により得られる利点を考えると臨床上有用であると考えられた。以上より、HMPAO 脳血流シンチグラフィーは急性期脳梗塞症例において有用な検査法と考えられる。

#### 7. <sup>99m</sup>Tc-HM-PAO の脳内動態解析

##### —— 4 コンパートメントモデルによる検討 ——

松田 博史 辻 志郎 大場 洋  
寺田 一志 今井 啓子 久田 欣一  
(金沢大・核)  
東 壮太郎 (同・脳外)

HM-PAO によるヒト脳での定量的脳血流測定を行うために、4 コンパートメントモデルを想定し、血流量ならびに各コンパートメント間の移行速度定数を求めた。脳血管障害患者 4 人の検討では、脳内の拡散性 HM-PAO から非拡散性 HM-PAO への移行速度定数は灰白質と白質、および患者間での変動は小さく、ほぼ 1.0/min であった。また拡散性 HM-PAO の脳血流分配恒数は約 1.0 で Lassen らの仮定した値と一致した。また血中での非拡散性 HM-PAO への移行速度定数も患者間での変動は少なく平均 1.14/min であった。