

23. 肝胆道スキャン用剤 Tc-99m PMT による肝内占拠性病変の鑑別診断の
可能性について多田 明他...1742
24. 肝癌における ^{99m}Tc -PMT の有用性について一柳 健次他...1742
25. ^{99m}Tc -phytate を用いた肝 RI angiography における A-P shunt
および A-V shunt の所見竹原 康雄他...1742
26. SPECT による肝脾容積と ^{99m}Tc -スズコロイド肝脾摂取率測定
(瀰漫性肝疾患における診断的意義)四位例 靖他...1743
27. 脾炎に対する ^{67}Ga -citrate イメージングの診断的有用性油野 民雄他...1743
28. 腹部 Ga-67 ECT の有用性仙田 宏平他...1743
29. 胸部 X 線所見と Ga-67 scintigraphy 所見との対比加藤 高美他...1743
30. 多変量解析による Ga-67 体内分布の因子推定 (第 4 報)東 光太郎他...1744
31. 甲状腺髄様癌の転移巣に $^{99m}\text{TcO}_4^-$, $^{201}\text{TlCl}$, ^{67}Ga citrate
および ^{123}I の集積を認めた一例外山 宏他...1744
32. Sagittal scan による脳 SPECT について金子 昌生他...1744
33. MRI の臨床応用: 脳神経を中心として小林 真他...1744
34. MRI の臨床応用: 腎泌尿器系を中心として大口 学他...1745
35. 移植腎における ^{99m}Tc -DTPA の早期摂取率大口 学他...1745
36. 急性副睾丸炎の RI 診断石田 博子他...1745

一 般 演 題

1. RI 画像のマルチプレックスホログラム作成システム

玉木 恒男 鈴木 啓史 飯田 昭彦
黒堅 賢仁 伴野 辰雄 松尾 導昌
河野 通雄 (名古屋市大・放)

RI 画像の白色光再生マルチプレックスホログラムによる立体表示を試み、臨床応用の可能性について検討した。

シンチグラムを直接ホログラムに合成する方法では 1° ずつ撮像していくため、全周性の像を得るには長時間を要した。今回、ECT 装置により得られた 3 次元像からホログラムを合成することにより、全周性の像が比較的容易に得られるようになった。この結果、 360° のどの方向からでも立体的な観察が可能となり、同時に多人数で同じ像を観察し、ディスカッションすることが可能となった。

この方法により RI 画像の白色光再生マルチプレックスホログラムによる立体表示は、臨床の場でルーチンに活用し得ると考えた。

2. 大型計算機による高分解能医用画像処理

小島 一彦 (金沢大・医短)
森 厚文 (同・RI セ)
久田 欣一 (同・核)

現在、どの分野でも利用できる計算機の種類も多く、その規模も様々である。科学計算はもちろん、文書処理など特色ある機能が利用できる。また、画像処理も計算機利用の重要な分野の一つと考えられる。

核医学画像の解析は放射性医薬品の開発とともに、高分解能画像処理が必要となる。本報では、ラット脳における ^3H -QNB による受容体オートラジオグラムの解析を例に大型計算機での画像処理の特長を検討した。高分解能な画像のデジタル化にはドラムスキャナーを利用し、画像データを作成した。このドラムスキャナーの利用は TV カメラ方式にくらべアパチャーの設定 ($25\ \mu\text{m}$ ~ $1,000\ \mu\text{m}$ 連続可変) も高精度である。なお、大型計算機の画像処理機能は SAS プログラムパッケージならびに SPIDER とよばれる画像処理サブルーチンの利用ができる点にある。これらの大きなパッケージが利用で

きるため、高分解能な画像処理を簡単にしかも高速ででき、多種類のアルゴリズムがサブルーチンで呼び出して利用できる利点がある。なお、画像表示は必ずしも大型機直結のものでなくてもよく、衛星計算機の活用も有効である。

3. 骨シンチ・心プールシンチグラム撮像時の患者周辺空間線量率分布

越田 吉郎	折戸 武郎	前川 龍一
平木辰之助		(金沢大・医短)
松平 正道		(同・RI部)
久田 欣一		(同・核)
古賀 佑彦	竹内 昭	(保健衛生大・放)

核医学検査時に医療スタッフが受ける外部被曝線量を知るため ^{99m}Tc -MDP による骨シンチ、 ^{99m}Tc -RBC による心シンチグラム撮像時の患者周辺線量率分布を測定し次の結果をえた。

1. 骨シンチは6症例、心プールシンチは4症例の空間線量率分布をえた。
2. 空間線量率分布をもとに患者正中から 30 cm と 90 cm の線量率を ^{99m}Tc 1 mCi あたりについて求めると骨シンチ6症例の平均で 0.087 mR/hr, 0.014 mR/hr, 心プールシンチ4症例の平均で 0.31 mR/hr, 0.052 mR/hr であった。

4. Squamous cell carcinoma (SCC)・RIA キットの基礎的検討

金森 勇雄	吉田 宏	矢橋 俊丈
樋口ちづ子	山田 行雄	中野 哲
		(大垣市民病院・放)
佐々木常雄		(名大・医短)

子宮頸部扁平上皮癌関連抗原として開発された SCC・RIA キットの基礎的検討を行った。

〔結果〕

- 1) 標準曲線；曲線は良好なる勾配を示し、各測定濃度での C.V. は 2.7~9.9% の間にあり満足すべき値であった。
- 2) Incubation 条件；第1反応は 25°C, 20~30 時間、第2反応は 25°C, 10 分で良好なる測定結果が得られる。

3) 再現性；同時再現性の C.V. は 7.4~15.8%, 日差再現性の C.V. は 9.7~16.2% の間にありほぼ満足すべき値であった。

4) 添加回収率；各被検血清の回収率は 91.9~98.7%, 94.4~112.0% の間にあり満足し得る値であった。

5) 希釈試験；希釈値は理論値より僅かに高値を示す傾向が認められた。

6) 交叉試験；本法と AFP, Ferritin, CEA, CA 19-9, β_2 -MG との交叉性は全く認められなかった。

7) 正常域；当院職員の空腹時血清値は 1.5~4.5 ng/ml の間にあり、mean \pm 2 SD は 1.9 ± 1.6 ng/ml であり、Cut off 値の上限は 3.5 ng/ml とするのが妥当であると思われる。

本法は手技的にも簡便で、測定に供する血清量 (0.1 ml) も少なく、大量処理も可能、再現性も優れることより、各種腫瘍マーカーキットの一つとして日常検査に組み込まれて行くものと思われた。

5. 鉄欠乏状態と鉄吸収

齊藤 宏 (名大・放)

鉄の吸収は貯蔵鉄レベルにより大きく左右され、鉄欠乏性貧血で亢進し、鉄過剰状態では低下する。貧血はないが、鉄欠乏性貧血と同程度の貯蔵鉄の欠乏がある鉄欠乏状態における鉄吸収について検討を加えた。貯蔵鉄の欠乏はフェリチンの RIA と TIBC (トランスフェリン)、UIBC のラジオアッセイで確認した。鉄の吸収は輪状全身計数装置を用いて測定した。鉄欠乏状態では、Hb は正常範囲内ながら低目であり、網赤血球数は正常範囲ながら軽度増加していた。鉄の吸収は正常人よりは亢進していたが鉄欠乏性貧血ほどではなかった。鉄欠乏性貧血に鉄剤投与を行った場合、鉄の吸収は造血への鉄需要度 (Hb レベル) からみれば低下していたが、造血活動 (網赤血球数) からみれば正常範囲であった。鉄欠乏状態、鉄欠乏貧血ともに合併症があると鉄の吸収は低下した。