

類し、肺血流改善の程度を発症時間別に追跡した結果に若干の考察を加えて、呈示した。

段の一つとなりえることがわかった。

5. 疲労性骨障害の骨スキャン——6症例——

佐藤 隆文 伊藤 和夫 広村 忠雄
古舘 正従 入江 五朗 (北大・放)
佐々木鉄人 (同・整外)

疲労性骨障害は近年スポーツの普及とともにその増加が注目されているが、本疾患は初期のX線像では明らかな骨折線の見られないのが通常である。その点骨スキャンは骨の代謝異常の検出に優れているため、本疾患の早期診断に有力であるといわれている。そこで今回われわれは、北大附属病院整形外科で脛骨疲労性骨障害と診断された患者の骨スキャンとX線写真を比較検討し、骨スキャンの早期診断における有用性について調べた。

対象とした患者は男5例、女1例の計6例、病変数としては9病変であった。比較検討した結果、X線写真で異常を示さない4/9病変(44%)で骨スキャン陽性像を認めた。

また、疲労性骨障害の骨スキャンは骨膜周囲に紡錘状の集積像を呈し、骨折や腫瘍とは異なる所見を示した。以上のことから、疲労性骨障害の早期発見に骨スキャンの有用であることが確認された。

6. 骨スキャン用剤静注時の RI アンギオグラフィー——原発性骨腫瘍 11 例に関する知見——

広村 忠雄 伊藤 和夫 佐藤 隆文
古舘 正従 入江 五朗 (北大・放)
松野 丈夫 (同・整外)

Tc-99m リン酸化合物による骨シンチグラフィーを行う際、同時に Angiography, blood pool 像も検査することは患者には何ら負担を与えるものではない。ここでは当科にて昭和58年1月から8月までに施行された骨スキャン症例の中、整形外科にて組織診断の確定した原発性骨腫瘍11例を対象に、その RI-Angiography, blood pool 像、骨スキャン像について検討した。

その結果、骨スキャン時に RI-Angiography, blood pool 像も同時に検査することは原発性骨腫瘍の鑑別診断にまで至らずも、悪性か良性かの情報を得る有益な手

7. オフィスコンピュータ (NEC システム 100/45) を用いた RI 管理と診断報告書の作成

小田野幾雄 酒井 邦夫 木村 元政
津田 隆志 渡辺 賢一 井浦 敏彦
吉村秀太郎 (新潟大・放)

NEC オフィスコンピュータ (磁気ディスク 63 MeB, フロッピーディスク 1 MeB) を利用して、RI 管理と統計処理を行い診断報告書を作成するシステムを開発した。RI や医薬品の購入、在庫管理棚卸、RI 入手使用廃棄の記録、使用フィルムの管理などの自動化を計った。患者に関しては ID ナンバー、名前、検査番号、検査の種類、臨床診断、シンチ診断、確定診断などのキー入力により、過去の情報をすべて出力することができる。正確で、きわめて便利である。また、シンチ診断文は日本語のワードプロセッサを用いて診断用紙に出力する。この他、放射線作業従事者の被曝線量への集計や健康診断管理も行えるようになっている。

8. ラジオアイソトープ Subtraction 法について

伊藤 和夫 古舘 正従 入江 五朗
(北大・放)
荒井 博史 表 英彦 勝浦 秀則
鈴木幸太郎 (同・放部)

画像の Subtraction 処理は病変のコントラスト増強を目的とした一画像処理として用いられている。データ処理装置を用いて行われているが、臨床的応用の過程で気づいた 2~3 の問題点に関して基礎的検討を行った。

1) 計数の高い部分と低い部分が混在している画像では、BG 減算にて低い部分のコントラスト増強を得るためには、計数の高い部分を 0 にして、プログラムの表示させない masked BG subtraction が効果的である。

2) 現在のガンマカメラは多γ線エネルギーピークを選択する機能を有しているが、この機能を用いてデータ装置に入力する場合、Display 装置の表示結果と異なることがあり、入力形式を確認しておく必要がある。

3) 多ピーク機能を用いて入力した画像と単ピークで入力した画像間の減算では、両画像の位置的関係が一致

せず、減算画像にそのずれが陽性像として示される場合がある。この現象の解明に関しては今後とも検討する所存である。

9. 原発性副甲状腺機能亢進症におけるサブトラクション・シンチグラフィの有用性

菊地 潤一 高梨 俊保 駒谷 昭夫
堤 玲子 (山形大・放)

副甲状腺腫の局在診断は、術前検査として重要であるにもかかわらず、必ずしも容易ではない。

今回われわれは、二核種を用いた subtraction 法を行い、その方法ならびに結果について報告した。

頸部伸展位の状態で静脈を確保し、 $^{201}\text{Tl}-\text{Cl}$ 2 mCi 静注直後より、1 frame/30 sec で10分間にわたり、データをコンピュータに収集した。引き続き、 $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ 2~4 mCi を静注し、同様な方法でデータを収集した。Tl image では、6 frame 目から 20 frame 目まで加算し、Tc image では、11 frame 目から Tl image とほぼ同 count に達するまで加算した。その後、Tl image より Tc image を減算し、subtraction image を得た。

Subtraction image で陽性所見を示した15例中、8例に手術が行われた。全例で本法による局在診断と、手術で確認された腫瘍の部位が一致した。Histology はすべて chief cell adenoma で、摘出標本の最小径は 10 mm であった。

10. 副甲状腺腫瘍のシンチグラム

杉江 広紀 早坂 和正 荒川 圭二
天羽 一夫 (旭川医大・放)

原発性副甲状腺機能亢進症の4症例5腺腫に Tl シンチグラフィを中心に各種シンチグラフィを施行した。臨床病型では骨型1例、結石型2例、不顕型1例であった。腫瘍径と Tl の集積の有無では 1 cm 以上の4腺腫全例陽性となった。これより Tl シンチグラムの有用性が確認された。また甲状腺の機能性結節を合併していた1例がありシンチグラフィの読影に慎重を要し、サブストラクション法に加え Tl 以外のいくつかの核種を用いてスキャンすることの必要性を感じた。

11. Warthin's tumor と唾液腺シンチグラフィ

清野 康夫 村上 優子 高橋 栄治
斎藤 裕 小林 満 加藤 敏郎
(秋田大・放)
戸川 清 (同・耳)

1977 年から 1983 年の間に施行した唾液腺シンチグラム 83 例中 4 例の Warthin 腫瘍を経験した。耳下腺腫瘍 67 例の 4 例、約 6% に当たる。そのシンチグラム所見は、2 例が局所的集積亢進、1 例では集積の低下を認め他の 1 例は左右差がなかった。一方耳下腺への集積亢進を示した 3 例のうち 2 例が Warthin 腫瘍であった。他の 1 例は炎症であった。以上から Warthin 腫瘍のシンチグラム所見としては、必しも集積亢進を示すとは限らないが、シンチグラム上集積亢進を認めた場合は、特にそれが腫瘍に一致して限局性であれば Warthin 腫瘍の可能性が高いといえる。

12. ポジトロンガスによる局所肺機能検査

——定量的評価を中心に——

古舘 正從 伊藤 和夫 入江 五朗
(北大・放)
浅沼 義英 (同・登別分院)
伊藤 英樹 松田 幹人 西村 昭男
(日鋼記念病院)
鈴川 一郎 山田 輝男
(日鋼加速器グループ)

ポジトロンガスの局所肺機能に対する有用性を評価するため、ポジトロン標識ガスである $^{11}\text{CO}_2$ 、 ^{11}CO および $^{13}\text{N}_2$ を用い、定量的評価により、 ^{11}CO による肺拡散能、 $^{13}\text{N}_2$ を中心とした肺換気機能、さらに上下肺野比等について検討した。肺野の関心領域設定については、 ^{11}CO や $^{11}\text{CO}_2$ の場合には心大血管像を除外するような設定が必要であった。慢性閉塞性肺疾患では DLco/VA は正常で、% FEV_{1.0}、 $^{13}\text{N}_2$ の clearance rate (以下 CR と略す)、 ^{11}CO の CR、 $^{11}\text{CO}_2$ の CR は低値を示し、肺線維症では、% FEV_{1.0}、 $^{13}\text{N}_2$ の CR、 $^{11}\text{CO}_2$ の CR は正常であるが、DLco/VA と ^{11}CO の CR とが低値を示した。上下肺野比の検討では、肺線維症では正常者に比較し、ほぼ類似した傾向がみられたが、慢性閉塞性肺疾患では高値を示すものが多く、大きなバラツキもみられ、