

オーダーリングシステムとレポートシステムという 2 つの異なったシステムを連結させることによる問題点も生じたが、基本的には両者のリンクにより効率的なレポート作成機能を有するシステムの構築が期待される。

13. MULTISPECT 3 のシステムについて

守谷 悦男 白川 崇子 佐久間 亨
森 豊 川上 憲司 (慈恵医大・放)

現在、広く使用されている SPECT 装置は、回転型ガンマカメラである。しかし分解能と感度の面から考えると、多検出器型 SPECT 装置、中でも三検出器で、ファンビームコリメータを装着する方法がよいと言われている。われわれの施設では、検討の結果シーメンス社製の MULTISPECT 3 を採用した。この装置の特色として、3 方向同時全身撮像も可能な 41×31 cm の大口径ガンマカメラ、患者と検出器との接触を防ぐ赤外線自動輪郭検出装置とタッチセンサー、片手でも装脱着が可能な半自動 3 ヘッド同時コリメータ等があげられる。また、データ処理システムは ICON と呼ばれ、基本コンピュータが Machintosh であるため、操作はほとんどマウスのみで、また、半自動読影システム Med-View を備え、ユーザーがパスカルで作成可能なマクロプログラミング MPE をも備えている。今回、われわれはこのシステムの紹介と症例を供覧した。

14. ヨウ化セシウム小型検出器の臨床応用に関する基礎的検討

有竹 澄江 金谷 和子 金谷 信一
百瀬 満 小林 秀樹 丹下 正一
牧 政子 日下部きよ子(東京女子医大・放)
牧野 元治 (慈恵医大・放)

われわれは CsI と半導体ダイオードとの組み合わせによる小型高感度のガンマ線検出器の開発を行っている。今回その基礎的検討を行い臨床応用の可能性について報告する。

CsI 小型検出器の感度を高めるため、新しく低雑音電荷有感前置増幅器と主増幅器を設計、製作した。本装置のエネルギースペクトル、計数率特性、等感度曲線を提示する。

臨床応用例として、ラットを使用した動物実験例、肺の時間放射能曲線を求めることによる非侵襲的脳血流量への応用法、小病巣検出用モデルとして ^{67}Ga 投与後の悪性リンパ腫患者の頸部計数分布図を提示する。

また心機能測定用 CsI 検出器の製作およびその臨床応用を、本検出器より求めた心駆出率を例にして報告する。

CsI 小型検出器は高感度、軽量、堅固、安価で高電圧を必要としないため、ガンマ線小型検出器として有用と考え報告した。

15. 骨 SPECT 像の画像処理設定条件

新井 眞二 末岡 貞登 山岡 育雄
(防衛医大病院・放部)
小須田 茂 草野 正一 (同・放)

3 検出器型 GCA・9300A/HG による、骨 SPECT の画像処理について、処理画像をフィルム上で検討を行った。

【結果】 前処理フィルターに Butterworth・F (15×15 マトリックス) オーダ 8 でカットオフ値を変化させ、画像処理をした結果 0.18 を使用して、再構成フィルターに Ramp か Shepp & Logan を用いた場合が最良であった。Chesler はやや Smooth な画像になった。黒化度曲線は Square-2 (下に凸) が病巣部描出が良好であった。ただし著明な高集積がある場合は他の曲線 Original 等との併用が必要と思われた。吸収補正は Chang ($\mu = 0.1/\text{cm}$) を使用した。

16. 骨シンチグラフィにて腸管の描出がみられた一例

熊倉 嘉貴 西川 潤一 奥 真也
百瀬 敏光 渡辺 俊明 佐々木康人
(東京大・放)

骨シンチで腸管が描出されることは稀である。今回われわれは骨シンチにて偶発的に発見された回腸膀胱瘻の症例 (57 M 膀胱腫瘍) を報告した。骨シンチでは結腸腔内に activity が認められ、Ba enema, Cystography にて回腸と膀胱の交通が証明された。文献的考察では膀胱消化管瘻のうちでも、特に回腸との fistula の形成は症例数が少ない。この症例では経過よりイレウスの原因となった tumor invasion に対する Ope 操作後に fistula を

形成した可能性が高い点が興味深い。腎より排泄される RI を使用した検査は、低侵襲で尿路系の異常を把握するのに有用である。また骨盤内に equivocal な activity を見た場合、fistula を形成している可能性もあり、精査することが望ましい。

17. 骨シンチグラムにてリング状集積を示した良性胃潰瘍の一例

村田晃一郎 田所 克巳 橋本 省三
(北里研メディカルセ病院・放)

胸部痛を主訴として来院し、当初進行胃癌が疑われ、 $^{99m}\text{Tc-MDP}$ による骨シンチグラムにて、潰瘍部分にリング状の異常集積を認めた良性胃潰瘍の症例を経験したので報告する。症例は、電話の電気工事を職業としている 60 歳の男性、胸痛を主訴として来院した。救急外来を受診、血算にて Hb 5.6 mg/dl と低下、緊急入院となった。内視鏡では胃体上部より、幽門前底部に達する深く巨大な潰瘍性病変を認めた。また強い胸背部痛のため骨転移を疑い、骨シンチグラムを施行した。前面像にて正中左寄りの上腹部に、リング状異常集積があり潰瘍周囲への集積と診断した。内視鏡下生検にて胃癌は否定され、潰瘍も保存的に治癒した。2 か月後の骨シンチグラム前面像では、リング状異常集積は消失していた。

18. AIDS に合併した蛋白漏出性胃腸症を呈した十二指腸カポジ肉腫の一症例

藤井 博史 鈴木 謙三 秋田佐喜子
根岸 均 (都立駒込病院・放)
増田 剛太 武市 朗子 (同・感染症)
小須田 茂 (防衛医大・放)
久保 敦司 (慶應大・放)

AIDS に合併したカポジ肉腫は比較的高頻度に消化管を侵すが、蛋白漏出性胃腸症を呈するに至った症例の報告はこれまでに数例しかない。

今回われわれは、38 歳男性の低蛋白血症を呈した十二指腸カポジ肉腫合併 AIDS 患者に、 $^{99m}\text{Tc-HSA-D}$ 腹部シンチグラフィを施行し、蛋白漏出性胃腸症を診断することに成功した。さらに、放射線治療により腫瘍が縮小し蛋白漏出が改善する過程を $^{99m}\text{Tc-HSA-D}$ 腹部シンチグラフィで追跡できた。

これまでの報告では、 ^{51}Cr 標識アルブミン蛋白漏出試験、 $\alpha 1$ -antitrypsin 試験により、蛋白漏出性胃腸症を診断しており、蛋白漏出部位の特定はできなかった。

本症例は、核医学イメージングにより、蛋白漏出が十二指腸のカポジ肉腫の病巣自体から起こることを証明しえた最初の症例である。

19. 小児生体肝移植に対する核医学検査の一例

野本 一雄 水上 省一 原 裕子
(都立清瀬小児病院・放)
石田 治雄 林 隼 瀧本 康史
(同・外)
石井 勝己 (北里大・放)

胆道閉鎖症の術後に、生体肝移植をうけた 2 歳の男児に、核医学検査を行う機会を得たので、その有用性について報告する。

従来の肝および肝・胆道シンチグラフィは、胆道閉鎖症の診断、経過観察だけでなく、肝臓移植における移植肝の機能の把握に有用であった。また、肝移植後に施行した $^{99m}\text{Tc-GSA}$ 肝シンチグラフィも、移植肝の機能評価に有用であった。しかし、生体肝移植後では、移植肝と吻合腸管の位置関係が正常例と異なっており、吻合腸管へ排泄された RI が、肝の中央部に重なって通過していたため、肝機能評価のための ROI の設定や、解析法には、工夫が必要と思われた。

20. Segmental biliary obstruction における $^{99m}\text{Tc-GSA}$ 肝シンチグラフィ

井上 優介 町田喜久雄 本田 憲業
間宮 敏雄 高橋 卓 釜野 剛
鹿島田明夫 長田 久人 松野 朗
(埼玉医大総合医療セ・放)

$^{99m}\text{Tc-GSA}$ を用いた肝機能シンチグラフィは、びまん性肝障害の評価における有用性が多く報告されている。われわれは、胆管癌による segmental biliary obstruction が見られた 1 例に本検査を行った。GSA 投与後早期から低集積部が見られ、同時に撮像された SPECT により、楔型の高度集積低下域および軽度集積低下域が観察された。これらの異常部位は、X 線 CT 上の胆管拡張部とよく一致しており、胆道通過障害による局所肝機能障害が