

して比較したが、それらの値に関して両群間に有意差を認めなかった。17 case のうち 1 例だけは抗血小板療法前後で本法が施行された。治療後、活性化血栓への血小板の集積の低下が認められた。本法は抗血小板療法の指針となる可能性を持つものと考えられた。今回の検討で、In-111-platelet scan 陽性群に thromboembolism を起こした case はなかった。

12. 白血球標識用に作製した院内調整 In-111-oxine の臨床応用

伊藤 和夫 古舘 正從 (北大・核)
吉田 岑生 宮崎 勝巳 (同・薬剤)
齋藤知保子 (市立札幌病院・放)

In-111-oxine は現在、治験期間が終了し入手ができない状態にある。しかし、In-111 標識白血球は感染巣の診断に高い診断率を有しているため、臨床的な要求が強く、治験終了後の対応に苦慮していた。最近、院内で無菌的に In-111 オキシンを調整する方法が報告され、われわれのその臨床応用を試みたので報告する。

Oxine および pH 調整用の Tris 緩衝液の作製とアンブル化は金沢大の報告に従って行った。標識に用いた In-111 は日本メジフィジックスの塩化インジウムを使用した。

自家標識した In-111-oxine のクロロホルム溶解率は 90% 前後で、In-111-oxine の形成が確認された。一方、治験品 (Amersham) の In-111-oxine は 50% 前後で、自家標識のそれと違いが観察された。しかし、分離白血球浮遊液に添加した場合の標識率は平均 78% (N=13) で、体内分布にも治験品と比較して有意差はなかった。本調整品は In-111-oxine が保険適応されるまで、代用品として使用が可能である。

13. Ga-67 SPECT によるびまん性肺疾患の活動性病変分布の検討

加藤 邦彦 吉岡 邦浩 桂川 茂彦
高橋 恒男 柳澤 融 (岩手医大・放)

特発性間質性肺炎、サルコイドーシスなどのびまん性肺疾患 (33 例) を対象に Ga-67 SPECT を施行し、その胸部 SPECT 像と同一レベルの X 線 CT 像との合成を

行った。その輪郭画像を基に左右肺野 (上, 中, 下および中枢側, 末梢側) における Ga-67 uptake/voxel を定量的評価の指標とし、肺疾患を有さない対照群 9 例と対比し、陽性病変の局在と活動性の判定について検討した。その結果、この指標が各種びまん性肺疾患における活動性病変の程度、分布の判定のみならず、その鑑別や治療方針決定に有用であった。さらに現在繁用されている Ga-67 肺野/肝集積比 (Ga-index) との相関、気管支肺胞洗浄液 (BAL) 中の細胞数との関連についても検討した。

14. ポジトロン断層による早期肺癌の診断

窪田 和雄 松澤 大樹 藤原 竹彦
(東北大・核研・放)
畑澤 順 伊藤 正敏 四月朔日聖一
井戸 達雄 (同・サイクロ・RI セ)

われわれは 83 年以来 PET による肺癌診断研究、特に ^{11}C アミノ酸を使った研究を行ってきた (Lancet II, 1983, 1192; JNM 26, 1985, 37)。今回、高解力多断層の 931 PET を使用して肺腫瘍影、特に直径 1~3 cm の早期肺癌を疑われた症例に ^{11}C メチオニンまたは ^{18}F FDG を使い PET で鑑別診断を行った。86 年 12 月より 88 年 6 月までの症例は 26 例。肺癌 13 例中 11 例が PET で Positive と診断され、良性疾患 13 例中 11 例が PET で Negative と診断された (Sensitivity 85%, Specificity 85%)。False Negative は Occult Lung Cancer 1 例、胸壁の径 2 cm の Liposarcoma 1 例、False Positive は Aspergilloma 1 例、Abscess 1 例であった。ポジトロン断層は癌の早期診断に有用であり、今後も症例を重ね検討したい。なお、本研究の一部が Case Report として発表予定である (JCAT 1988, Sep/Oct)。

15. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA 吸入による肺上皮透過性について

穴沢 予識 井沢 豊春 手島 建夫
平野 富男 三木 誠
(東北大・抗研・内)

健常者と各種肺疾患患者を対象に、仰臥位で、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA を Ultra Vent (dm: 1.038 μm , σ_g : 1.709) を用いて、吸入肺スキャンを行い、肺前面より γ カメラにて放射能を計測、コンピュータに記録し、クリアランスカー

ブをつくり、一次指数回帰曲線で近似し、半減期 $T_{1/2}$ を求めた。健常者では、下肺野が上肺野より、 $T_{1/2}$ は小の傾向があった。IIP, IPF では、健常者に比べ、 $T_{1/2}$ が小であった。サルコイドーシスや放射線肺臓炎や肺炎では、病状の改善に伴い、 $T_{1/2}$ の正常化がみられた。

われわれは、肺癌治療の経過中に併発した肺臓炎で、病状の悪化や、胸部写真上、陰影増悪などの所見が現れる前に、本法によって異常を感知し、未然に防ぐことができないものかと考えている。

16. 多核種汎用甲状腺コリメータの臨床試用と基礎的検討

伊藤 和夫 古舘 正従 (北大・核)
荒井 博史 (同・医短)
鈴木幸太郎 (同・放部)
嶋 博己 (東芝メディカル)

日常甲状腺検査には $Tc-99m$, $I-123$ および $Tl-201$ が使用されている。甲状腺検査に使用される 3 核種に対応する専用コリメータを試作し、その特長に関して検討した。

試作したコリメータは hole が六角形で 1,900, 視野面積は $15\text{ cm} \times 15\text{ cm}$ で hole 長は 7 cm, その 5 cm が表面に突出した形状を有している。対象としたコリメータはいずれも平行型低エネルギー用高分解能 (LEHR), 低エネルギー汎用 (LEGP), 中エネルギー (ME) で、3 核種に対する空間分解能 (FWHM), 相対感度に関して検討した。

空間分解能は $LEHR > \text{Thyroid} > LEGP > ME$ の順であった。一方、LEGP の計数率を 1 とした場合の相対感度は対象とする核種によって異なるが、LEHR は 54–62% 程度、Thyroid は 58–60% であった。専用コリメータでは従来の平行コリメータに比較して 3 cm 程度甲状腺に接近させることができ、この点が分解能の向上に寄与することが予想された。

17. マルチゲート心ブールシンチグラフィデータのスラントホールコリメータとパラレルホールコリメータでの比較検討

中駄 邦博 塚本江利子 加藤千恵次
伊藤 和夫 古舘 正従 (北大・核)

54 症例を対象として心動態シンチグラフィの心電図同期マルチゲートデータ収集の際にスラントホールコリメータ (SH) と平行多孔型高分解能コリメータ (LEHR) の両方でデータ収集し、その結果を比較検討した。基礎的検討では、SH は線線源より 0–10 cm の距離で、FWHM は LEHR に比べ 0.8 倍前後であり、相対感度は 1.65 倍であった。両者を用いて得られた LVEF の相関性は $r=0.90$ と良好で回帰式 $Y=0.93X+7.90$ が得られた。SH で得られる EF は LEHR に比べやや高値の傾向であり、これは SH で LV と LA がより明確に分離されるためであろうと考えられた。壁運動と振幅位相解析による虚血病変の検出では下壁の異常の検出は SH がより優れる傾向がみられた。

18. 塩化タリウム (^{201}Tl) による骨疾患の検討

鏝 眞弘 駒谷 昭夫 熊谷 秀也
山口 昂一 (山形大・放)

骨疾患における ^{201}Tl シンチの有用性と適応について検討した。対象は、骨疾患 55 症例で、良性 24, 悪性 31 である。巨細胞腫・動脈瘤性骨嚢腫・histiocytosis X・骨肉腫・転移性骨腫瘍ではほぼ全例に集積。良性では 58%, 悪性では 90% に集積がみられた。 ^{99m}Tc -MDP による骨シンチとの比較では集積の分布の相違が見られ、 ^{201}Tl シンチでは主として腫瘍部位へ集積した。また、血管撮影との比較では血流との相関がみられた。

^{201}Tl シンチはすべての症例に行うべき有用な検査ではないが、 ^{201}Tl の集積のみられない場合、悪性腫瘍の可能性はきわめて低い。骨肉腫・巨細胞腫では全例に集積がみられ、腫瘍の再発の指標となる可能性がある。動脈瘤性骨嚢腫・histiocytosis X・Ewing sarcoma には症例が少ないが全例に集積。 ^{201}Tl は腫瘍そのものへの集積がみられ、病巣の検索の一助となることが示唆された。適応に関し、さらに詳細な検討を行いたい。