

肝比は scintadren は3日が70, 7日が140, 13日が260で adosterol は3日が140, 8日が320だった。

次にガンマカメラにおける ^{75}Se と ^{131}I の検出効率を検討する目的でおのおの $1\mu\text{Ci}$ あたりのカウント率を計測した。ウィンド幅 25% で, ^{75}Se を 130 keV と 270 keV の2ピークとすると, ^{131}I (360 keV) の2倍強のカウント率が得られた。1週後にスキャンすると ^{131}I は減衰して約半分になるので, 同じ投与量では ^{75}Se は約4~5倍のカウントを得られ, 逆に投与量を4~5分の1に減らせる。

Scintadren は副腎集積率は adosterol より若干悪いが, 臨床例では $200\mu\text{Ci}$ 静注1週後に良好なイメージを得られた。shelf life が長い使いやすく, ガンマ線エネルギーも適当で, 投与量の減少が被曝線量の減少にも役立ち, 副腎スキャン用剤として期待される。

24. ^{75}Se -Scintadren による被曝線量

森 厚文 二谷 立介
瀬戸 光 小泉 潔
久田 欣一

(金沢大・核)

新しい副腎 agent である ^{75}Se -Scintadren の被曝線量の計算を, 1) ^{75}Se -Scintadren を静注したウィスター系ラット(雄)をアニマルカウンターにて経時的に体内残存量の測定, 2) 経時的にラットをと殺後, 各臓器における % kg Dose/g の経時の変化をシンチレーションカウンターにて測定すると共に, 3) MIRD パンフレット No. 11 の値を用いて試みた。

全身被曝線量は 0.83 rad/mCi , 副腎被曝線量は 299 rad/mCi , 睪丸 1.17 rad/mCi であった。ただし, この副腎被曝線量は副腎 RI 摂取の有効半減期を 105日とした値であり, 有効半減期を 25日とすると, 72 rad/mCi に減少する。従って有効半減

期をさらに検討する必要があると共に, 実験動物と人間との副腎 RI 摂取の差, 性別による差などの問題点が残されている。

同様に求めて ^{131}I -adosterol の被曝線量と比較すると, 単位 mCi 当たりの被曝線量はほぼ同じであるが, 投与量当たり (^{131}I -adosterol 0.5 mCi , ^{75}Se -Scintadren 0.2 mCi) の被曝線量は全身, 副腎共に ^{131}I -adosterol の約 $1/3$ であった。そのほか, ^{131}I -adosterol と比較した利点は, 1) 甲状腺ブロックが不要である, 2) Shelf-life が30日と長い, 3) ^{75}Se -Scintadren スキャン後にただちに ^{131}I -adosterol を用いた Suppression test が可能である。欠点は, 1) 副腎 RI 摂取ならびに副腎/他臓器 RI 摂取比が ^{131}I -adosterol と比較して約 $1/2$ と低い, 2) ^{131}I -adosterol と同様にスキャン実施日が RI 投与後1週と遅い。

25. $^{81\text{m}}\text{Kr}$ ガスによる吸入肺スキャン

—その3 喘息症例について

小林 英敏 佐々木常雄
改井 修 松原 一仁
真下 伸一 石口 恒男
大野 晶子

(名大・放)

$^{81\text{m}}\text{Kr}$ ガスを用いて, 喘息症例に肺吸入スキャンを施行した。各症例につき, 発作前, 発作中, 発作後の3回, おおの腹側, 背側の2方向から計6回スキャンを施行した。喘息発作により, スキャン像上に focal な欠損像を認め, 換気不良部位を描出した。この欠損像は臨床的に喘息発作軽快後のスキャンにおいても, 発作中のスキャンに比較して, 軽度ではあるが同一部位に欠損像を認めた。RI カウントの経時変化および RI の「呼出率」の検討では, スキャン上欠損像を認める部位を含む区画での RI カウント減少傾向の変調および「呼出率」の低下を認めた。これはその部位の閉塞性変化を示していると考えられる。次いで呼出開始時の右肺野と左肺野との RI カウント比

の検討では, 喘息発作により左右比の変化を認めた。これは喘息発作による閉塞性変化の程度が左右で違うためと考えられる。

26. PSS 患者の ^{133}Xe 肺機能検査

—Compartment Analysis による Washout Curve の解析

古川 勇一 平野 忠則

前田 寿登 中川 毅

山口 信夫 田口 光雄

(三重大・放)

荒木 昭信

(同・中放)

On-line computer 使用による ^{133}Xe 肺機能検査で Ventilation study より得られた全肺および局所の washout curve について three compartment analysis を行ない, その臨床的価値を検討した。washout curve は急勾配を示すものから 1st, 2nd および 3rd の three compartment に分けられたが, 低勾配を示す 3rd compartment は background を示すため, 肺機能の検討から除外し, 肺機能を示す 1st および 2nd compartment を well ventilated および poorly ventilated compartment として, その勾配および initial height の total activity に対する割合について, 正常者 4 例および PSS 患者 5 例で比較検討を行なった。正常者の全肺における well ventilated compartment の勾配は poorly ventilated compartment の約 3 倍の急勾配を示し, その割合は poorly ventilated compartment が 63% であるのに対し, 30% と低値を示した。また, 正常者下肺野は上肺野に比して well ventilated compartment の割合が増加を示したが, これはおそらく重力効果による下肺野での FRC の低下, それに伴う distensibility の増大によるものと思われた。一方 PSS 患者の well ventilated compartment の割合は, 全肺野で 58% と増加し, また, その勾配も正常に比して急勾配を示し, 上下肺野に差を認めなかつた。

これは, PSS 患者では fibrosis に伴う肺胞の distensibility の低下が重力効果の影響を減少させ, また TLC の減少に伴い, tidal volume の TLC に対する比が増加し, well ventilated compartment の増加がおこったと推察される。Xe washout curve の compartment analysis は, PSS 患者の病態生理をよく反映し, 臨床的に診断の判定, 治療の経過観察に時用と思われた。

27. 骨シンチグラムで転移巣(軟部組織)にも RI 集積を認めた骨肉腫の一例

鈴木 雅雄 加藤 敏光

浅田 修市 今枝 孟義

土井 偉誉

(岐大・放)

丹菊 臣生

(同・整)

仙田 宏平

(浜松医大・放)

患者は44歳, 男性で, 原発巣は左大腿骨メタフィーシスに発生した osteoblastic osteogenic sarcoma である。左大腿部切断術施行後9カ月半経って初め右下肺野に, 次に右中, 右上肺野および仙骨右側に右灰化像を伴った腫瘤影を認めた。 $^{99\text{m}}\text{Tc-MDP}$ による骨シンチグラムを施行したところ, 左側頭骨, 右背部第4・5肋骨, 仙骨ばかりではなく, 右下, 右中, 右上肺野, 右腎上極の軟部組織への RI 異常集積を認めた。以後4カ月間計4回にわたって骨シンチグラムが施行され follow-up されているが, 骨組織ばかりではなく, 胸腹部の軟部組織においてもX線上の石灰化像に一致し, より早期に RI 異常集積像を認め, 経過とともにその数を増し, その大きさを増大した。

経過中, 血清カルシウム・リン値に異常を認めなく, 腎不全・副甲状腺機能亢進症などを示唆する所見を認めなかった。

本症は Osteogenic sarcoma の軟部組織転移巣での osteoid tissue formation 部における hydroxy-