

動、排泄を観察し、関心領域における局所機能、病態生理を解明することが容易となった。Maxi-camera II と Med IV system が導入されて以来日も浅く、未だ経験症例も少ないが、若干の RI 検査について供覧する。

1) dynamic study: sampling 時間により、高速で行なう心拍出量、駆出率、心内外短絡量測定などの心機能関係のものから、肝血流量や腎血流量、比較的低速の胆道機能、造血機能など種々あるが、当院では施設の関係で Xe が使用できないので、DTPA を用いて血流量を測定した。

2) Subtraction: ^{75}Se により脾の情報を収納し、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ フチン酸肝を求め、Se から Tc を差し引く。

3) 大口径を利用して骨、腫瘍シンチを行なった。

4. 東海・北陸地方における医療用アイソトープの利用状況

中島 智能

(財)日本アイソトープ協会・医薬品)

医療用アイソトープの利用は、年々40%ぐらいの増加をしており、昭和53年度金額で136億円、うち in vitro 90億円、in vivo 46億円となっており、年々 in vitro 比率が高くなっている。

今回、東海・北陸地方における利用状況を調査したので報告する。

使用金額：東海4県（岐阜、静岡、愛知、三重）10億4800万円、北陸3県（富山、石川、福井）4億5300万円、計15億100万円で、全体の11%に相当する。

使用施設：in vivo および in vitro 使用：in vivo のみ使用：in vitro のみ使用 が北陸3県 (27: 5: 22) は計54施設、東海4県 (65: 18: 42) は計125施設、合計179施設で全体の15.8%に相当する。

in vivo RI 使用状況：in vivo 検査を行なっている施設は、東海・北陸合わせて115か所で全体の16.6%に当たり、核種別使用施設数は多い順に、 ^{131}I 化合物 86, $^{99\text{m}}\text{Mo}$ - $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 82, ^{131}I 診断用 cap 72, ^{75}Se 67, ^{67}Ga 61, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 液 57, ^{111}In 41, ^{198}Au

41, ^{201}Tl 30 となっている。

in vitro RI 使用状況：in vitro 検査を行なっている施設は、156か所で全体の16%に当たり、使用が多い順に、 T_3 uptake 129, Ins 96, T_4 CPBA 72, T_3 RIA 64, T_4 RIA 54, AFP 53, TSH 50, CEA 45, UIBC 43, Renin 37, HB_s 37, IgE 32 となっている。

廃棄物集荷量：アイソトープ協会の都合で岐阜県は集荷を行っていないが、53年度集荷本数は、可燃物 (200 l) 9, 不燃物 (50 l) 203, 動物 (20 l) 2, スラリー (20 l) 1, 無機液体 (25 l) 4, 計219本で全体の5.9%に相当する。また集荷を行なった施設は25, 容器を貸与している施設は179である。

5. 心内腫瘍3例の RI アンギオ所見

洞山 典久 藤田 公明

小西 得司 浜田 正行

中野 赳 竹沢 英郎

(三重大・1内)

前田 寿登 中川 毅

山口 信夫

(同・放)

心内腫瘍はまれであり、従来は診断困難な疾患であったが、最近超音波、核医学による非観血的検査法の進歩により、その診断率は向上した。今回3例の心内腫瘍（左房粘液腫1例、右室腫瘍1例と手術により左房内の有茎性器質化血栓と確認された1例）を経験し、全例 RI angiocardigraphy が診断に有用であったので報告する。

方法：東芝製 GCA 202 型シンチカメラと DAP 5000 N on-line computer system を用い、安静仰臥位の被検者に 20 mCi の $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HSA 注入後の first pass image (FPI) および各方向からの心電図同期プールのイメージ (GPI) を撮像した。

結果：左房内の巨大粘液腫例では、FPI で腫瘍の部位と大きさを知り得、GPI では、陰影の辺縁は不鮮明なるも、心周期に伴う腫瘍の運動を知り

得た。左心耳血栓例は RAO の FPI では同定し難く、LAO の GPI によりはじめて腫瘍を同定し得た。右室内腫瘍は、FPI で十分その存在を知り得、さらに各方向から撮像した GPI により、三尖弁口付近を中心とする振子運動を確認し得た。腫瘍の存在診断率は、RI 法、超音波法（特に断層法）共に 100% であり、画像の鮮明度においては超音波断層は RI に優るが、腫瘍全形の把握と同時に肺血行動態（肺血流分布異常）、左室機能（駆出率）などをも知り得る点で、RI 法の利点を強調したい。

6. DAP-5000 N 使用による左心機能解析

山田 正人 松本 進
松平 正道 辻井 秀夫
(金大・RI 部)
中嶋 憲一 小泉 潔
分校 久志 前田 敏男
久田 欣一
(同・核)

最近、急速に心臓核医学が発展し、左室機能のデータ解析が不可欠となっている。当院においても既存の DAP-5000 N 核医学データ処理装置を利用し左室機能解析を行なった。

実施方法： $^{99m}\text{Tc-HSA}$ を 20 mCi 静注し、約 10 分後被検者に心電計の電極を装着して仰臥位、LAO 30°にて高分解能パラレル型コリメータを使用したガンマカメラにセットする。ガンマカメラからのデータは A/D 変換後コンピュータに入力する。入力データは R 波でトリガーされた採取間隔 40 m sec のリストモードデータである。収集は 10 分間行ない、MT に収録する。収録リストモードデータは 1 フレーム 40 m sec の 15~25 枚程度のフレームモードデータに変換する。得られたフレームモードデータを利用し、(1) WALL MOTION, (2) E.F 値算出, (3) 左室容積曲線および左室収縮、拡張速度曲線, (4) 拡張終期、収縮終期の合成輪郭イメージを求める。

結果：コンピュータの主記憶容量が 32 KBYTE と少ないため直接フレームモード収集ができず、リストモード収集、フレームモード変換が必要であり、その分だけ処理時間が増加する。しかし、データ解析内容については、個々のプログラムの組み合わせにより現在の新型核医学データ処理装置と同等なものが得られた。

7. 急性心筋梗塞における $^{99m}\text{Tc-PYP}$ 心筋シンチグラムの経験

安田 鋭介 金森 勇雄
木村 得次 市川 秀男
中野 哲
(大垣市民・特放)
林 秀晴 佐々 寛己
(同・1 内)
佐々木常雄
(名大・放)

今回、われわれは、 $^{99m}\text{Tc-PYP}$ シンチグラフィを施行した急性心筋梗塞症およびその他の心疾患 77 例について、それらを疾患別に分類し、その陽性率を報告すると共に本検査法が臨床的に有効であった症例を呈示した。

結果：

- 1) 梗塞発症後 7 日以内にシンチを施行した急性心筋梗塞症 45 例中 41 例 (91%) において、シンチ陽性像を示し、心電図とシンチの梗塞部位は、全例で一致した。
- 2) 前壁梗塞 18 例中 2 例、下壁梗塞 14 例中 2 例、心内膜下梗塞 4 例中 2 例では、シンチ陰性であった。
- 3) 梗塞再発例、非定型的心電図、後壁梗塞例などの心電図で、梗塞部位の不明確な例および肝疾患合併例において、臨床的にシンチの有効な症例を認めた。
- 4) 中間型狭心症および梗塞後狭心症の 14 例中 2 例 (14%) で、軽度のシンチ陽性像を示した。
- 5) 心室瘤 9 例中 7 例 (78%) に、シンチ陽性像