

29. ガンマーコートシステムによる甲状腺検査 (T_3U , T_3 , T_4 , FT_4) 法の検討 林 大三郎他 259
 30. 固相法を用いる RIA による血中コルチゾール濃度の測定 新実 光朗他 260
 31. ^{125}I Aldosterone Kit による尿中 Aldosterone 測定の検討 岡崎昭太郎他 260
 32. Glucagon RIA Kit の使用経験 白山 実他 261

一般講演

1. Maxi-camera II の使用経験 その1

— 装置および性能評価 —

安部 忠夫 近藤 邦雄
 大原 秀樹 木戸長一郎
 有吉 寛 渡井 喜一
 (愛知がん・放診断)

今回新しく設置された GE 社製 Maxi-camera II ガンマカメラの装置の概容および基礎的データを報告する。

Maxi-camera II は、 $450\text{ mm}\phi \times 12.5\text{ cm}$ NaI クリスタルに37本の3インチ光電子増倍管を使用し、エネルギーレンジは50~560keVで有効視野は40cmである。コリメーターは、200 keV~420 keV の低中高エネルギー用の高分解能パラレル、ピンホール、全身スキャンなどの6種類を有する。鉛バーファントムを使用し、目視による分解能はカメラ固有が 2.5 mm (-), 3 mm (±) 3.5 mm (+), 4 mm (++)、総合はパラレル 2.5 mm (-), 3 mm (-), 3.5 mm (±), 4 mm (+) で、コンバージング 2.5 mm (-), 3 mm (±), 3.5 mm (+), 4 mm (++) であった。鉛チャートを使用した直線性は有効視野の 80% 内で 1.7%，均一性は均一補正用コンピューター使用により ± 5 % 以内であった。分解時間も水ファントム10cm でパラレル使用で $3.6\mu\text{sec}$ であった。

Maxi-camera II は検出器がカウンターバランス支持架でレール上を移動するので、コリメータ交換、患者の位置決めなどが簡単で迅速に行なえ、大視野なので全身スキャンも 1 パス (最高15分) で行なえる。またデータ処理装置 Med IV, ECG シンクロナイザー、フォマッタなどを使用することにより、動態検査にも有用である。

2. Maxi-camera II の使用経験 その2

— Med IV とその dynamic study —

近藤 邦雄 安部 忠夫
 大原 秀樹 木戸長一郎
 有吉 寛 渡井 喜一
 (愛知がん・放診断)

RI における臨床検査は、今日ますます種類も増し、特に、近年コンピューターの導入によりダイナミックスタディにその能力を発揮するようになった。最近、われわれは GE 社製 Med IV システムを導入したので報告する。

この Med IV システムは、108 のプログラム体系を持ち、それらおののおのの系の中に種々の具体的命令を持つ。データ処理プログラムは、スムージング、ズーム、画像、カーブの加減算、3次元表示などの組み合わせにより、脳血流、甲状腺 uptake、心臓拍出量、シャント、肝血流などの算出表示が可能である。

この Med IV システムのソフトは、日常診療に十分な機能を持つといえる。

3. Maxi-camera II の使用経験 その3

— 臨床的応用 —

木戸長一郎 安部 忠夫
 近藤 邦雄 大原 秀樹
 有吉 寛 渡井 喜一
 (愛知がん・放診断)

Scinticamera と on line で接続した RI data 処理装置と display 装置によって、各臓器の dynamic study が行なわれ、特定 tracer の摂取、臓器内移

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。Maxicamera 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: ⁷⁵Se により臍の情報を収納し、^{99m}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

(鈴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、¹³¹I 化合物 86、^{99m}Mo-^{99m}Tc 82、¹³¹I 診断用 cap 72、⁷⁵Se 67、⁶⁷Ga 61、^{99m}Tc 液 57、¹¹¹In 41、¹⁹⁸Au

41、²⁰¹Tl 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、T₃ uptake 129、Ins 96、T₄ CPBA 72、T₃ RIA 64、T₄ 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なっていないが、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 起 竹沢 英郎

(三重大・1 内)

前田 寿登 中川 育

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 angiography 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 ^{99m}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