

から計算した。

2) モニターは水モニター, ガスモニター, ダストモニター3種を設置し, これが常時稼動記録するようにしてある。

3) アイソトープ検査室の要員としては医師1~2, 放射線技師3, 衛生検査技師2, 看護婦1からなる。体外計測, 試料計測が主な診療業務である。

*

4. 名大病院新 RI 棟について

斎藤 宏

(名古屋大学放射線科)

RI 棟は hot と cold との順序や, 患者と試料との区別を考えてつくるのがよいし, 理想的には平家で細長いものがよい。新 RI 研究棟等の経験も加味して建てられた新 RI 診療棟は1階が検査室, 2階が病室となりユの字型となった。これは敷地が限られたためやむをえない。実際使用して次の如き不備に気付いた。

1. 受付まで土足で近づけない。
2. 貯蔵庫が遠く, 比較的コールドな化学検査室等の前を迂廻して RI を運ばねばならない。
3. 全身計数装置が病室側に近い。更に高感度の全身計数装置を設置するスペースがとってない。
4. 病室には一般, RI, Ra の三種があり, 二重の監督系統を有する。(看護婦不足の現在は一看護単位とならず病室は使用していない)。

本施設は試料測定場所と患者の出入する動態(形態)測定場所とを大きくわけてあるので都合がよい。アメリカ各地の RI 施設を比較紹介した。

*

5. 拡大シンチグラフィと定位法

斎藤 宏 田宮 正

(名古屋大学 放射線科)

ダイバーシングコリメーターを逆にするとコンバージングコリメーターとなる。目的臓器をこのコリメーターに近づけてシンチフォットをとると拡大像が得られる。

像が拡大されると, シンチレーターの広い面積を利用できるので拡大しない場合よりも解像力は向上する。

この方式のコリメーターには焦点があり, その焦点に弱いガンマ線を放出する点線源を置くとトランスミッ

ジョンシンチフォットが得られる。点線源のかわりにX線管の焦点を置けばX線写真が得られるので, シンチグラムとX線像とが重なり, シンチフォット・イメージの定位を正確に行なうことができる。X線の線質により希望のコントラストにすればトランスミッションによるコントラストの低下も防ぎうる。パラレルホールとコンバージングホールとで得られたシンチフォットと拡大トランスミッション像と, X線とシンチフォットとの重ねあわせの実例を示した。特に小臓器の検査と定位が簡単にできるようになった。立体拡大シンチフォットがトランスミッションも含めて可能となった。

質問: 今枝 孟義(岐阜大学 放射線科)

- ① Collimator と検体との距離をはなすと解像力が非常に低下すると思いますが。
- ② コリメーターの中心とその周辺ではパルスの入ってくる効率がちがうと思いますが(周辺のボケが強いのではないか)。

答: 斎藤 宏(名古屋大学 放射線科)

- ① 拡大とパラレルホールとの距離(深さ)による影響(解像力低下の)はパラレルホールの方が大きいと思う。数値的に示す必要がある。広いシンチレーター面を利用の方が解像力が向上することは理論的にいえると思う。
- ② コリメーターの中心と周辺との差は, 焦点距離が大なるほど少なく, 小なるほど差が大きくなる。ひづみを小さくするにはある程度焦点は長くなければならない。現在用いているのは53cm 焦点のものである。周辺部でのひづみはレ線拡大と同様であろう。ボケは距離の因子が大きいと思う。

*

6. RI 取扱い時の手指の被曝について

山本 千秋

(名古屋大学 放射線技術学校)

渡辺 道子 金子 昌生

(同 放射線科)

RI 臨床検査が多く行なわれており, 術者の被曝が多くなると考えられる。われわれは放射線防護の立場から, 術者の被曝を少なくすることについて研究している。第47回医学放射線学会 中部地方会では^{99m}Tcによる検査で身体が7.7mR/h/100mCiにおよぶことの例を示し, 手指の被曝が更に多いことの指摘をした。今回は^{99m}Tc

による手指の被曝量を測定し、許容線量と比較した。測定は極光 TLD-1200 型のベレット状の素子を用いた。

結果、週 1 回の検査でシリンドラを持つ指は 980mR/h/100mCi におよんだ。また、1mm Pb で包んだバイアルビンの指は 320mR/h/100mCi 以下であった。即ち、最大許容量 被曝線量 以下のためには、この結果では週 1.5 回の検査または、防護器具を用いて検査を行なうべきと考える。

*

7. 諸種肝疾患における ^{131}I BSP および R. B. によるシンチホト 178 例の観察

山田光雄 島崎 昭 青木一男

高木 至

(岐阜市 山田病院)

閉塞性黄疸の鑑別および胆嚢造影の目的で BSP シンチを 131 例に 162 回行なった。対照として RB シンチを 16 例に行なった。急性肝炎、肝硬変等肝内性 63 例 74 回、胆石、胆道炎等肝外性 52 例 69 回、諸種癌 13 例 15 回、その他 3 例 4 回である。シンチを行なった最も近い時点の黄疸指数は 100 以上が 14 例にすぎないが、全症例の経過中約 100 を示したものは約 1/3 であった。GOT、GPT は肝炎は 60% が 100 以上で 1000~2000 に達し胆石、癌等では 100 以上が 9% 以下で 200 以上はない。BSP の肝内停滞時間は 75~90% が 5 時間以上で最高 48 時間迄追求した。胆嚢造影はビリグラで陰性の場合でも BSP で陽性の場合が 14% 程あった。BSP シンチは黄疸の鑑別に GOT、GPT より有用でないが経過を追って BSP を行ない肝外排泄をみて黄疸の鑑別が出来た。胆嚢造影がビリグラで不能の場合 BSP で造影される場合あり治療方針の確立に役立った。BSP は RB より胆嚢の造影がよく肝外への排出も早いようであった。

質問： 金子 昌生 (名古屋大学 放射線科)

胆のうの描出の判定は、どのシンチフォトで行なうか、時間的な関係は如何。

内科的黄疸特に高度な肝炎診の断に 1:24 時間後のシンチフォトにて始めて胆のうの像が出たことを経験しています。

胆のうであるかを側面像などで確める必要もあると思います。

答： 山田 光雄 (山田病院)

BSP シンチは 20 分、1 時間、3 時間、5 時間、必要

に応じて 24 時間に行なった。早い場合は 20 分、おそくて 3 時間、5 時間に出たものもあるが 24 時間で始めて出たものはない。これは 24 時間行なったものは肝内停滞が強く、胆のうが見られなかったと思われる。また胆のうか否かの鑑別は経皮胆管造影を併施したので胆のうの如くにみえ胆管拡大であった例等を経験している。

*

8. 腹腔鏡と γ カメラ像との対比

川村 耕造

(四日市市 川村病院)

腹腔鏡の最大の利点は直接肉眼にて肝表面の観察が可能であるということであるが、その反面欠点も多々ある。血液生化学検査より今一步前進出来、しかも患者に負担をかけずに、腹腔鏡の欠点を補い且つスクリーニング・テストとして行いえる検査として当院にて昭和 45 年 11 月東芝製 γ カメラを設備した。今回は肝炎・肝硬変の症例について腹腔鏡、 γ カメラ像の対比を中心に若干の考察を行なったので報告する。

従来、肝シンチの主目的は肝癌などの限局性病変の診断であって、肝炎、肝硬変などの慢性病変に対してはあまり有用でないとの考え方があるが、これは肝炎、肝硬変のパターンをいくつかに分類しても、現段階では活用されないからであり、肝シンチの所見を腹腔鏡検査などにて病理形態的に解析することが、肝シンチ像の読影にさいして有意義と考え、種々症例について検討を行なった。

質問： 今枝 孟義 (岐阜大学 放射線科)

肝組織診断と肝シンチ施行との間隔が両者を対比する場合考慮しなければならないと思いますが、その点いかがされましたか。

答： 川村 耕造 (川村病院)

① γ カメラ、腹腔鏡、肝生検は殆んど同時期に行なった。

② 肝炎の γ カメラ像の追跡については目下検討中である。

*