

スコープによる像を比較した。いずれの症例においても心プール像では動脈瘤部位の拡張をみとめたが、オートフロロスコープでは動脈瘤の前後の狭窄の状態を血流状態より比較的正確に知り得た。

更に動脈瘤およびその前後に関心領域を設定しヒストグラムを作製し検討を行ったが、非常に有用なる結果を得る事ができた。そして心プール像では狭窄部位の描出ができなかつたのは搏動による大動脈の動きによるためと考えた。

7. 右大量胸水貯留による肝シンチグラム所見と RI アンジオグラフィーの有用性

山川 通隆 中島 哲夫 砂倉 瑞良
(埼玉県立がんセンター・放)
佐々木康人 (聖マリアンナ医大・3内)
中島 信明 永井 輝夫 (群馬大・放)

肝シンチグラム上、肝右葉上縁に欠損像や変形が見られた場合、肝内性が肝外性病変によるかが問題となり、従来、肝・肺同時スキャンや ^{99m}Tc -HSA による RI アンジオグラフィーの有用性が報告されている。

今回我々は、右大量胸水貯留により肝の偏位、変形をきたした6症例について、 ^{99m}Tc フチン酸による RI アンジオグラフィーと肝シンチグラムにおける特徴的所見を検討し、代表的症例を供覧した。

肝シンチグラムの特徴的所見としては、1. 肝右葉の下方への偏位、2. 肝右葉上縁の平滑な平坦化および陥凹、3. 肝静脈部の固定、4. 肝右縁と腹壁との離開がないこと、などである。RIアンジオグラフィーの特徴的所見は、1. 下方へ偏位した肝右葉上方の広範な cold area、2. 右肺灌流領域の縮小、3. 心プールの左方偏位などである。

以上のような変化をきたす要因としては、胸水量、貯留期間、貯留速度などが関連するものと思われるが、肝硬変、肝転移など肝の可塑性が低下するような場合、変形は少なかった。

また、肝シンチグラフィーを施行時、大視野型のガンマカメラを用いた RI アンジオグラフィーを行っておくことにより、肝内病変のみならず肝外性異常にについての情報を付加することができ、肝シンチグラムの読影上有用であった。

8. 糖尿病疾患における末梢循環の検索

勝山 直文 森 豊 福田 安
川上 憲司 (慈恵医大・放)
清水 光行 阿部 正和 (同 3内)

糖尿病患者16例を対象として、末梢循環障害を検索するに、 ^{99m}Tc -MAA 大腿動脈注入によるイメージと ^{133}Xe による筋および皮膚血流量を測定し、それらの関係について検討した。

^{99m}Tc -MAA による血流イメージを dermal pattern (DP) と non-dermal pattern (NDP) に分類した。NDP は膝および足首部の activity を殆んど認めず、筋への血流が明瞭にかつ均一な分布を呈するもので、正常な血流イメージである。DP は膝、足首部の activity が増加し、筋の描出が不明瞭で、かつ分布が不均一なものとした。

^{133}Xe 0.05 ml 500 μCi を腓腹部のほぼ中央の筋および皮内に注入し、カメラよりシンチパック 200 にデータを入力させ、T 1/2 より血流量を算出した。NDP 群の筋と皮膚血流の各々の平均は 1.64 ± 1.02 (ml/min/100 g), 1.75 ± 1.04 で皮膚と筋の血流比は 1.16 ± 0.48 であった。DP 群のそれは、各々 3.18 ± 1.36 , 1.76 ± 1.01 , 2.16 ± 1.18 であり、DP 群では皮膚血流が増加し、また皮膚と筋の血流比が増加した。 ^{99m}Tc -MAA によるイメージは両下肢全体の状態を把握することができるが定量的評価ができない。 ^{133}Xe による血流量は局所の状態を定量的に評価できる。両者の併用により、末梢循環障害の程度をよりよく知り得る。今後、更に症例を加え、糖尿病歴、他の血管障害などとの比較検討を行う予定である。

9. クレチニン症マス・スクリーニングにおける TSH 測定系の検討

斎藤 寿一 (自治医大・内分泌代謝)
長井 房子 (同 3内・RI 測定室)
佐藤かな子 竹谷扶美子 矢島由紀子
(東京都臨床医学総合研究所)

クレチニン症マス・スクリーニングのための乾燥渋紙血液中の TSH 測定系につき検討を加えた。3mm ディスク 2 枚を使用するラジオイムノアッセイキット、ポリエチレングリコール法(第一ラジオアイソトープ)、二抗体法(栄研イムノケミカル)およびサンドイッチ法(コーニング)の三種を使用した。孵育時間はポリエチレングリ

コール法 3 日, 二抗体法 3 ないし 4 日およびサンドイッチ法 2 日で, サンドイッチ法は操作が若干繁雑であるものの, 孵育時間の短い点が注目される. B/B_0 90% の点でもとめた各測定系の感度はいずれも, カットオフレベル $20 \mu\text{tU}/\text{ml}$ (血清濃度) を下まわり, また 20 ないし $30 \mu\text{tU}/\text{ml}$ の濃度領域で検討した測定内及び測定間変動係数はそれぞれ, ポリエチレンジリコール法 16.3%, 15.4%, 二抗体法 16.0%, 9.4% およびサンドイッチ法 16.2% および 19.1% であった. 以上の各測定系はいずれもスクリーニング上の有効性が想定されたが, マス・スクリーニングの精度向上の目的には, とくに測定内変動係数をより小とすることに留意すべきものと考えられた. ポリエチレンジリコール法を用いて 7000 検体につき測定したスクリーニングの成績では, $20 \mu\text{tU}/\text{ml}$ 未満の正常群 99.13%, 20 以上 25 未満の再採血群 0.71%, 25 以上 50 未満の要精査群 0.13% 及び 50 以上の要治療群 0.03% (2 例) であり, 1% 以下の患者呼び出し率で, 患者発見に実効性をもつことが示された.

10. マイクロカプセルによる FT_4 の測定

増田 由美 増岡 忠道 桐生 恒好
(日本鋼管病院)
三本 重治 (横浜市民病院)

(目的)

透析膜をマイクロカプセル化し, 測定手技を簡便にした FT_4 測定用 kit Liqui Sol Free Thyroxine test (DAMON 社) の基礎的検討を試みた.

(結果)

1. incubation の温度および時間の増加に伴って, 標準曲線の傾きも増したが, コントロール血清値は影響を受けなかった. バラツキを少くするためには 37°C で 3 ~ 4 時間, 攪拌は 30 分毎が適当と考えられた.
2. kit の精度・再現性はほぼ満足のいく結果が得られた.
3. 高 FT_4 濃度血清を希釈測定する場合は, 注意が必要であった.
4. この kit における正常者の平均は $1.21 \pm 0.28 \text{ ng}/\text{ml}$ であった. 正常妊娠の平均値 $1.18 \pm 0.23 \text{ ng}/\text{ml}$ とは有意差は認められなかった.
5. Total T_4 と FT_4 との相関は, 相関係数 0.87 回帰式 $Y = 0.19X - 0.36$ と良い相関を認めた.

6. 遊離 T_4 指数 T_7 と FT_4 の相関は, 相関係数 0.94 回帰式 $Y = 0.50X - 0.01$ と明らかな相関があった.
(結語)

以上の検討からこの kit は, 手技が簡便で, 安定しており, 透析膜によって TBG の影響をあまり受けないため, 測定された FT_4 値は甲状腺機能をよく反映し, 臨床上有用な kit と考えられた.

11. Prostatic Acid Phosphatase (PAP) の RIA による定量法の開発 —RIA による血中 PAP 定量法の確立—

森川 悠二 森 一泰 (栄研・ICL)
三木 誠 木戸 晃 町田 豊平
柳沢 宗利 大石 幸彦 山崎 春樹
上田 正山 近藤 直弥 (慈恵医大・泌)

前立腺肥大症患者の前立腺組織から前立腺酸性ホスファターゼ (PAP) を精製した. その精製方法および PAP の物理化学的性状を前回の地方会で発表したが, 今回その精製 PAP を抗原として, 血中 PAP 測定用 RIA を開発し, その基礎的検討を行なったので報告する.

本測定法は Delay time による二抗体法であり, 使用した抗体の Affinity constant は Scatchard Plot より $4.0 \times 10^{11} \text{ liters}/\text{mole}$ であった. 同一検体を 10 回測定して得た Within assay error は平均濃度 3.55, 6.95, 15 ng/ml の任意血清で変動係数 (C.V.) それぞれ, 4.0, 5.7, 5.4% であり, Between assay error は 7.8, 6.0, 5.2% であった. 回収率を求めた結果, 添加濃度 5 ng/ml から 20 ng/ml の間では, 平均 103.7% の回収率を示した. 希釈試験は約 65 ng/ml と高値を示した患者血清でも希釈倍率と濃度に比例関係を認めた. 検体血清の熱安定性を酵素活性と免疫活性 (RIA) とで比較した結果, 免疫活性で測定する RIA の方が酵素活性よりは安定であったが, 免疫活性も失活する. また赤血球性および血小板性酸ホスファターゼとはまったくクロスがなく, 前立腺, 腎, 脾臓, 胎盤, 肝臓の各正常組織に含まれる酸ホスファターゼとは最高 0.12% であり, 実際測定上ほとんどいきょうがないと考える.