

おのおのの検査で得られた T_{max} , $T_{1/2}$, 有効腎血漿流量 (ERPF) および機能画像における T_{max} , $T_{1/2}$ のパラツキの程度の比較を行ったので報告する。

対象は ^{99m}Tc -MAG3 の第三相臨床治験が施行された症例のうち、同時期に ^{123}I -OIH による腎機能検査を施行された 6 症例の 11 腎臓 (水腎症 3 例, 腫瘍 1 例, 尿路結石 1 例, 膀胱尿管逆流現象 1 例) である。

まず検査 30 分前に経口にて 250 ml の水負荷を行い、排尿後、各トレーサを静注し、その直後から 1 分までは 1 フレームあたり 5 秒収集、その後 16 分まで 1 フレームあたり 60 秒収集で撮像した。RI 投与 44 分後の採血から血中カウントを求め、クリアランスおよび ERPF を算出した。また 1 pixel ごとに T_{max} , $T_{1/2}$ を求め、その機能画像を作成した。以上から得られたデータの検討で以下の結果を得た。

T_{max} , $T_{1/2}$ とも両製剤間に高い相関が認められた。 T_{max} は両製剤ともほぼ同程度の値を示したが、 $T_{1/2}$ は MAG3 で延長する傾向が認められた。

ERPF においても両製剤間に有意な相関関係を認め、MAG3 では OIH の 80% 程度の値を示していた。

T_{max} の機能画像では両製剤間に有意差は認められなかったが、 $T_{1/2}$ の機能画像の全ピクセルの平均値に有意差を認め、MAG3 でその値が延長する傾向にあった。

以上 ^{99m}Tc -MAG3 と ^{123}I -OIH について、 T_{max} , $T_{1/2}$, ERPF および機能画像の比較検討を報告した。

24. 睾丸痛をきたした症例における RI angiography の有用性

日野 恵	伊藤 秀臣	山口 晴司
川井 順一	才木 康彦	石川 昌子
太田 圭子	富永 悦二	池窪 勝治
(神戸市立中央市民病院・核)		
金岡 俊雄	野々村光生	添田 朝樹
松尾 光雄	(同・泌)	

陰囊の疼痛、腫脹をきたす疾患のうち、精索捻転症を他の疾患から鑑別することは、治療方針の決定上きわめて重要である。特に副睾丸炎とは症状や発症年齢が類似しており、両者の鑑別は困難な場合が少なくない。われわれは陰囊の疼痛もしくは腫脹をきたし、陰囊シンチグラフィを施行した 51 例のうち診断の確定した 35 例について検討した。陰囊シンチグラフィは $^{99m}\text{TcO}_4^-$ 555

MBq を静脈内にボーラス投与後、2 sec/F にて 32 枚の Dynamic image を撮影し、直後および 15~20 分後に Static image を撮影した。対象は血流障害では精索捻転症 5 例、精索捻転症 (整復後) 5 例、睾丸垂捻転 2 例の計 12 例 (年齢 8~44 歳)、炎症では副睾丸炎 11 例、陰囊水腫に副睾丸炎を合併したもの 2 例の計 13 例 (年齢 5~77 歳)、その他 10 例であった。精索捻転症 5 例における Static image では全例に欠損像が認められ、5 例中 2 例では睾丸の欠損周囲にドーナツ状の高集積が認められた。整復後の症例では患側への血流回復が明らかであり、5 例中 2 例では健側に比べて患側での軽度の集積上昇が認められた。睾丸垂捻転症の 2 例では明らかな異常は認められなかった。副睾丸炎では 13 例中 11 例で Dynamic image における高集積が認められ、Static image では全例で患側の高集積が認められた。陰囊水腫を合併した 2 例では水腫部の低集積を伴っていた。シンチグラフィの所見からは精索捻転症と副睾丸炎との鑑別は比較的容易であった。画像上精索捻転症との鑑別を要する疾患として、陰囊水腫、陰囊腫瘍、血腫、停留睾丸、睾丸萎縮などがみられた。

25. 陰囊シンチにおける精索静脈瘤の血液プール量の評価

田中 豊	平田みどり	北垣 一
山路 滋	山崎 克人	井上 善夫
河野 通雄	(神戸大・放)	
浜田 俊彦	(小野市民病院・放)	
松本 修	守殿 貞男	(神戸大・泌)

精索静脈瘤の診断における陰囊シンチの有用性はすでに認められているが、静脈瘤の血液プール量に関しては検討されていない。今回われわれは 1 回採血を加えることにより静脈瘤の血液プール量の測定を行ったので報告する。臨床的に精索静脈瘤が認められた患者 68 例に対し 740 MBq の ^{99m}Tc -HSA-DTPA をボーラス静注し、直後より 4 秒 1 フレームで 64 フレームの動態画像を撮像後、5 分後から静態画像を撮像した。撮像中もしくは直後に患者より採取した血液を静態画像と同条件で撮像し単位体積当たりのカウント数を求めた。静態画像より集積部と陰囊部に ROI を設定し静脈瘤の血液プール量を算出した。

血液プール量と静脈瘤の ROI (面積) は、プール量の

大きい症例では単位ピクセル当たりの血液量が多い症例もあったが、正の相関がみられた。

シンチの静態像による重症度は陰性例が3例、グレード1が21例、グレード2が38例、グレード3が6例であったが、血液プール量はグレード1で 1.34 (平均) ± 0.64 (標準偏差)、グレード2では 4.05 ± 1.49 、グレード3では 9.12 ± 3.12 と、一部オーバーラップが見られるもののシンチによる重症度と血液プール量により相関がみられた。また早期逆流の見られる患者では血液プール量は多い傾向が見られた。

血液プール量は重症度の視覚的な診断に加え、量的な価重症度評価が得られ、重症度診断の1つの指標となりうると考えられた。

27. アマレックス MAB キットによるフリー T4 およびフリー T3 濃度の測定

笠木 寛治 高坂 唯子 御前 隆
宮本 信一 竹内 亮 小西 淳二

(京都大・核)

近年、 ^{125}I -抗 T4 モノクローナル抗体を血中 Free T4 と反応させ、固相化 T3 に結合した残りの標識抗体の量を知ることにより、血中 Free T4 濃度を測定する方法が開発された。同様の原理で ^{125}I -抗 T3 モノクローナル抗体の Free T3 と固相化 T2 への結合を利用する血中 Free T3 測定法も開発された。今回われわれはこれらの方法を用いるアマレックス MAB・Free T4/Free T3 測定用キットを試用する機会を得たので、その成績を報告する。

【方法】 検体または標準血清 $50 \mu\text{l}$ に ^{125}I -抗 T4 (T3) 抗体溶液 $500 \mu\text{l}$ と MAB 分離剤 (T3 (T2) 固相化磁性ポリマー微粒子) を含む溶液 $500 \mu\text{l}$ を加え 37°C 、30 分間インキュベーションを行う。その後 magnetic separation により MAB 分離剤に結合した放射能を測定する。

【結果】 インキュベーションの温度および時間の影響を検討したところ、原法どおりの条件が適当と思われた。測定値の再現性は良好であった (変動係数 6.2% 以下)。本法による Free T4 および Free T3 濃度の正常範囲はそれぞれ $0.99\text{--}1.77 \text{ ng}/100 \text{ ml}$ 、 $2.8\text{--}4.6 \text{ pg}/\text{ml}$ であった。甲状腺機能低下、正常および亢進の3群を測定値により正確に分離することができた。妊婦ではほとんど全例が正常値を示した。従来よりのアナログ法すなわち Amerlex M による測定値とよく一致していた。本法の

測定系では血中 T3 および T4 自己抗体の影響を受けにくく、Amerlex M による測定値が異常高値を示したすべての TSH 濃度正常の検体において、本法による測定値が正常値を示した。また本法は Amerlex M 法に比べてアルブミンの測定値に及ぼす影響も明らかに少なかった。

【結論】 本法は臨床的に優れた検査法であると考えられた。

28. 標識抗 T4 モノクローナル抗体を用いた血中 FT4 の測定

才木 康彦 石川 昌子 太田 圭子
富永 悦二 川井 順一 山口 晴司
伊藤 秀臣 日野 恵 池窪 勝治
(神戸市立中央市民病院・核)
服部 尚樹 石原 隆 森寺邦三郎
倉八 博之 (同・内分泌内)

新しく開発された Amerlex-MAB FT4 キット (MAB FT4) につき Amerlex-M FT4 キット (M FT4) と比較検討した。本法の測定原理は、T3 と交差性を有する微量の標識抗 T4 モノクローナル抗体をトレーサとして用い、結合蛋白と FT4 の平衡関係を損なわずに FT4 に結合させる。未結合のトレーサは MAB 磁性粒子上に固相化された T3 と結合、沈澱させ、その放射エネルギーを測定することにより FT4 量を測定する。本法の測定条件は 37°C 、30 分で良好な検量線が得られた。Intra-assay、Inter-assay の CV はそれぞれ 1.6~2.7%、2.6~8.0% で精度・再現性は良好であった。両測定法による FT4 値と血清アルブミン濃度および TBG との関係では、M FT4 による FT4 値はアルブミン濃度が低くなるにつれ低値となったが、本法ではアルブミンによる影響はほとんど認められなかった。両測定法とも TBG 濃度による影響はみられなかった。T4 抗体陽性の原発性甲状腺機能低下症の一例の LT4 治療経過において両測定法による FT4 を測定した。M FT4 による FT4 値は異常高値を示したが、本法による FT4 値は臨床症状とよく一致した成績を示した。健常者 (120 例) の FT4 値は $0.90\text{--}1.77 \text{ ng}/\text{dl}$ (平均 1.24 ± 0.14 (SD) ng/dl) であり、甲状腺機能亢進症と低下症の分離は良好であった。妊婦における FT4 値は M FT4 で妊娠中期、後期で低値となったが、本法では後期で若干低値のものがみられるものの、