

成績 機能正常者, 平均 4.25 ± 1.01 (42 例), 亢進者 12.67 ± 4.17 (20), 低下者 1.30 ± 1.18 (20) で正常者と低下者間に若干の重なりを認めた。以上両 kit とともに, 使用血清量が少なく, 操作も簡単な点, 有用な検査法と思われる。

ほぼ一致した。しかし, 2.5 ng/ml 以上では第一 kit で測定された値が Schwarz/Mann kit のそれに比し低値であつた。以上の結果は両 kit の標準曲線の測定可能範囲の差によるものと考えられ, その広い Schwarz/Mann kit が日常検査として使いやすくと考えられた。

11. 血中 Digoxin の Radioimmunoassay, とくに市販キットの比較について

田辺恵三子 春名 桃江 高橋 浩

(天理よろづ相談所病院 臨床病理部)

稲田 満夫

(同 内分泌内科)

われわれは第一 RI 研究所製 Digoxin Radioimmunoassay kit を使用し, 日常臨床に利用してきたが, 今回, 米国 Schwarz/Mann 製 kit を入手したので, 両者を比較検討した。第 1 kit は ^3H -Digoxin, また Schwarz/Mann kit は ^{125}I -Digoxin を用い, いずれも B と F の分離に Dextran coated charcoal を使用した一抗体法であつた。

第一 kit の標準曲線は Digoxin 濃度 0.25 ng/ml より 2 ng/ml まで急峻に下降し, 以後なだらかになつた。一方, Schwarz/Mann kit のそれは 0.4 ng/ml より 5 ng/ml の範囲で良好な曲線が得られたが, % Bound の変動は第一 kit に比べやや緩慢であつた。

両 kit 用いての希釈試験はともに良好な結果が得られ, また回収率試験もともに満足すべきものであつた。さらに標準曲線の再現性もきわめて良好で, 両 kit の安定性が認められた。

測定値の再現性をみると, まず多重測定時の変動は両 kit とともに少なかつた。一方測定値の日差変動をみると, Digoxin 濃度 2 ng/ml 以下の血清の日差変動は少ないが, 3 ng/ml 以上の血清では第一 kit の場合に変動が大であつた。

また同一血清中 Digoxin 濃度を各第一 kit と Schwarz/Mann kit で測定した値を比較すると, 0.5 ng/ml より 2 ng/ml の範囲では, 両測定値は

12. ジギタリスの研究 (第 I 報)

— Radioimmunoassay による血中 digitoxin 測定法の検討 —

藤谷 和太 郡 義隆 長井 勇

友松 達弥

(神戸大 第 1 内科)

CEA-IRE-SORIN association の供給による radioimmunoassay kit により血中 digitoxin 濃度を測定した。採血は早朝空腹時に行い, 当日中に測定を完了した。測定値の標準誤差は $\pm 7\%$ であつた。digitalis 中毒の徴候の認められないもの 19 例についての測定値は, 0.05 mg/day 以下の投与群では 10 ng/ml , 0.08 mg/day 群では, 19.8 ± 7.0 , 0.1 mg/day 群では, 17.3 ± 7.6 , 0.12 mg/day 群では $19.5 \pm 2.5 \text{ ng/ml}$ であつた。

13. Competitive Protein Binding Assay による各種循環器疾患の血中コーチゾル値についての考察

安本 詔夫 陳 建新 小亀 一必

伊藤 芳久 上羽 康之 友松 達弥

(神戸大学 第一内科)

種々の外的侵襲, あるいは内的障害の発生時に, 内部環境維持のために自律神経系, 下垂体・副腎系等の作動が考えられる。この点についてわれわれは, 各種循環器疾患, ことにうつ血性心不全, 心筋硬塞発症時における心原性ショックに際し, 交感神経活動の亢進があり, それが循環不全の改善に資することを明らかにしてきたが, この報告で

は副腎皮質ホルモンの測定により、循環不全発生時に下垂体・副腎系の機能がいかなる変容を示しているかを検討した。すなわち血漿コチゾルの測定は近年開発された Competitive Protein Binding Assay を用い、対象疾患として、心筋硬塞症、弁膜障害によるうつ血性心不全、本態性高血圧症を選んだ。

成績：健常対象における血漿コチゾルの日内変動は、午前中に高値を呈し、 $9.9 \pm 0.5 \mu\text{g}\%$ 、午後には $4.3 \pm 0.7 \mu\text{g}\%$ と低下を示す。心筋硬塞発症時には、血漿コチゾルの著明な上昇を示し、臨床症候の改善とともに漸減向をとる。この間日内リズムは認めうる。

心不全 IV 度 (NYHA による) には日内リズムを認めず、中等度の上昇を呈するが、心不全 III 度にて、いつたん上昇傾向をとつた後、下降傾向をとり、心不全 II 度にてほぼ正常域にまで回復する。本態性高血圧症にては、正常対照との間に差を認めえない。このような血漿コチゾルの変動の病態生理学的意義については、向後検討する予定である。

14. 電解法による $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 標識化合物製造に関する検討

藤田 透 浜本 研 森 徹

高坂 唯子 向井 孝夫

(京大 中放)

伊藤 春海 石井 靖 鳥塚 莞爾

(同 放科)

$^{99\text{m}}\text{Tc}$ はその物理的および化学的性質から最近では Scintigraphy にもつとも好適の Radio-isotope とされ、近年その標識化合物の開発がめざましい。われわれはダイナボット RI 研究所が、Benjamin らの方法を発展・開発した電解法による $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 標識化合物を製造・使用する機会を得て、その若干の検討をしたので報告する。

$^{99\text{m}}\text{Tc-Sn colloid}$ では 98 % 以上が標識され、無反応の $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ は 1.5 % であつた。これを標識

直後から 6 時間まで室温保存してみたが変化はほとんどなく、かなり安定であることがうかがわれた。本剤の使用により呼吸停止の状態で肝シンチが行えて、鮮明な像が得られた。

$^{99\text{m}}\text{Tc-EDTA}$ では 95 % と有効な標識がでる。これを $^{169}\text{Yb-DTPA}$ と同時投与して血中の Kinetics を比較してみると両者はまったく一致した。本剤は腎の形態と機能とを同時に見ることができ、また GFR の測定も可能である。

$^{99\text{m}}\text{Tc-Bleomycin}$ では濾紙泳動により 90 % が Origin に残り、無反応の $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ は 3 % であつた。しかしこの中には $^{99\text{m}}\text{Tc-Hydroxide complex}$ も含まれ、 0.22μ のミリポアフィルタにより実際の収率は 50 % 程度であつた。

$^{99\text{m}}\text{Tc-Pyrophosphate}$ では濾紙泳動にて 96 % が Originに残つたが、この中にも若干の $^{99\text{m}}\text{Tc-Hydroxide complex}$ の混在があつた。

以上、本法は容易に迅速に安定な標識物が得られ、 $^{99\text{m}}\text{Tc Scanning agent}$ 作成に有用な標識方法であると思われた。

15. $^{99\text{m}}\text{Tc-Sn Colloid}$ による肝シンチグラフィ

○坂本 力 山本 逸雄 鳥塚 莞爾

(京大 放)

浜本 研 森 徹 向井 孝夫

藤田 透 高坂 唯子

(京大 中放)

ダイナボット社により開発された電解法により容易に標識できる $^{99\text{m}}\text{Tc-Sn Colloid}$ を 2 mCi 静注投与し呼吸時と呼吸停止時につきシンチカメラを用い Scintiphoto を作成した。それぞれにつき $100 \mu\text{Ci}$ の $^{198}\text{Au-Colloid}$ による肝シンチフォトと比較した症例を供覧し、既報の方法による Computer scintigram をも供覧した。

肝スキャン物質としての $^{99\text{m}}\text{Tc-Sn Colloid}$ の特徴は (1) 短時間で標識出来 (15 秒)、標識のわずらわしさが無い。(2) 従つて標識を行う場合の被曝線量が軽減される。(3) 2 mCi 投与時、