

8.8%であつた。5) 次に T_3 値とサイロキシシン (テトラソルブ法) の相関を求めると、相関係数 $r = +0.85$ ($r = 39$) ($P < 0.01$); T_4 12 $\mu\text{g}/\text{dl}$ 以上の例 ($r = 11$) では $r = 0.87$ ($P < 0.01$) であり、 T_3 値は甲状腺機能判定の有力な指標となることが示された。6) 正常者 24 例 (20~35 歳) の T_3 値は $1.27 \pm 0.07 \text{ ng/ml}$ と比較的狭い範囲にあり、甲状腺機能亢進症例 8 例の T_3 値は $5.28 \pm 0.84 \text{ ng/ml}$ 、甲状腺機能低下症例 5 例のそれは $1.17 \pm 0.15 \text{ ng/ml}$ であつた。7) Thyrotropin Releasing Hormone (TRH) 500 μg 静注時の T_3 値の変化を、TSH 低下、上昇状態にある例について検討したところ、TSH 高値の 1 症例で T_3 上昇反応が認められた。

11. Radioimmunoassay による心筋ならびに血中 cyclic AMP の測定

○杉浦 允彦 山崎 昇 小川 宏一
森 一成 宮城島善和 吉田 守宏
(名古屋大学 第二内科)

Cyclic AMP は 1958 年、Sutherland らにより見出されてより種々の測定法がなされてきたが、最近、radioimmunoassay と、protein binding assay が開発され、その感度、確実性、簡便性にすぐれているので、われわれも Steinen, 岡林らの radioimmunoassay を用いて、犬心筋ならびに犬血漿 cyclic AMP を測定した。

方法: 心筋 100~300 mg を stainless steel tongs で採取、液体窒素で凍結し、0.05 M sodium acetate pH 6.2 1 ml に入れ、10 分間煮沸し、遠沈し上澄液を試料とした。血漿は 1 ml を 10% TCA で除蛋白 ethyl ether で抽出、Rotary evaporater で乾燥し、0.05 M sodium acetate 200 μl で溶解した。これらの試料 50 μl に 0.05 M sodium acetate 10 μl 、0.5% 中血清アルブミン 10 μl 、 H^3 -cyclic AMP 10 μl (0.2 pmol)、cyclic AMP antibody 10 μl を加えて氷水中で 1 時間、反応させた。反応液は millipore filter を用いて

結合 cyclic AMP の分離を行い Liquid Scintillation counter でカウントし、Standard radioimmunoassay curve から試料の値を算出した。

成績: 犬心筋の cyclic AMP 濃度は、左室 0.318 Pml/mg、右室 0.204 Pml/mg、左房 0.131 Pml/mg、右房 0.097 Pml/mg であつた。犬血漿の値は 28.6 Pml/ml であつた。これらの値は酵素法を用いた諸家の報告、Steiner の radioimmunoassay による値とかなりの一致を見た。

12. Radioimmunoassay 法による心筋内ジギタリスの測定について

○大久保 満 水谷 浩也 山崎 昇
小川 宏一 柿沢 紀夫 鈴木与志和
山本 楯
(名古屋大学 第二内科)

Radioimmunoassay 法を用いて、微量の Digitalis を測定する方法が Smith らにより開発された。われわれは本法を用いて、臨床的に Digitalis 投与患者の血中濃度を測定し、さらにこの方法を応用し、実験的に家兎を用い Digoxin 投与後の血中および各臓器内濃度を経時的に測定した。臨床的に Digoxin 0.25 mg/day 経口投与患者の 149 例での平均 Digoxin 血中濃度は 1.48 ng/ml で、Digitalis 中毒患者の平均 Digoxin 血中濃度は 4.7 ng/ml で有意に高かつた。また Cedilbnid 0.4 mg 静注投与患者の血中濃度は直後 16 ng/ml で高く 2 時間後は 1.9 ng/ml と急激に減少し以後漸減した。

一方実験的に正常家兎に Digoxin 0.5 mg/kg を静注投与後の経時的変化は次のようであつた。血中濃度は 5 分後 275 ng/ml と高く、1 時間後 48.5 ng/ml と急激に減少し以後漸減した。心筋内濃度も同様静注後 5 分で 155 ng/g とすでに高く、1 時間で 45 ng/g と急激に減少し以後漸減した。腎、肝、脾、骨格筋の濃度は 30 分後に最高値を示し 30 分以後は漸減した。実験的に血中濃度と心筋内濃度は有意に正の相関を示し臨床的に血中

濃度測定は、心筋内濃度を反映していると思われる。

その診断的意義が大きいと考えられる。引き続き、臨床的検索を行つている。

13. Human placental lactogen (HPL) の radioimmunoassay について (第一報)

○立野 育郎 加藤 外栄

(国立金沢病院 放射線科)

高邑 昌輔

(同 産婦人科)

ヒト胎盤機能の指標として近年注目されている human placental lactogen (HPL) の radioimmunoassay を、Phadebas および RCC の HPL immunoassay kit を試用して基礎的検討を行つた結果を報告する。

本法は一抗体法で、free HPL と bound HPL の分離にはアルコール沈澱法を用いている。

標準曲線は、HPL の各濃度について duplicate で $\pm 1.5 \sim \pm 0.3$ の変動巾を示した。

2種類の濃度の HPL を含む血清について、おのおの10回あて操作測定し、 $2 \sim 5 \mu\text{g/ml}$ の範囲内では変動係数 $1.5 \sim 6.0\%$ の良好な再現性を得た。さらに、この2種類の妊婦血清に、それぞれ HPL の 1, 3, 6, $10 \mu\text{g/ml}$ ずつ加えて測定した結果、 $3 \sim 8 \mu\text{g/ml}$ の範囲ではすぐれた正確度を示した。

incubation time は、30分と60分間では測定値はほとんど変わらなかった。

90例の妊婦の HPL を妊娠週数に従つてプロットすると、HPL 検出可能時期は14週頃からで、その後、週数の増すにつれて HPL 値は除々に上昇し、37週頃から以後は平均約 $7 \mu\text{g/ml}$ の最高値を示している。Spellacy の提唱した30週以後 $4 \mu\text{g/ml}$ 以下のいわゆる fetal danger zone に分布した3例は、妊娠中毒症 1, fetal distress 2 であり、28週で $1 \mu\text{g/ml}$ 以下の1例は子宮内胎児死亡であつた。

HPL radioimmunoassay kit は、迅速、簡単、正確な HPL 測定法で胎盤機能を鋭敏に反映し、

14. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ による小児甲状腺機能検査の検討

○矢沢 武 小川 正道

(名古屋大学 小児科)

竹内 昭

(同 放射線科)

笠原 文雄 佐野 東谷

(常滑市民病院 放射線科)

われわれは $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ を用いて小児甲状腺機能検査の検討を行つた。 $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ 1 mCi 静注後、30分に摂取率を計測しシンチフォトをとつた。方法は IAEA の新勧告に準じ、身体 B. G. を甲状腺区域の下方にとり、count をとつた。シンチフォトの正常例は唾液腺のシンチフォトもうつし出された。甲状腺機能低下症例では原発性の症例はシンチフォトにうつし出されず、二次性の症例はわずかながら甲状腺像が認められた。 $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ uptake では、対照とした慢性反復性耳下腺炎7例の平均 \pm 標準偏差は $1.7 \pm 0.60\%$ で、単純性甲状腺6例では正常範囲にある。原発性甲状腺機能低下症では 0% から 0.2% まで、二次性甲状腺機能低下症は 0.23% から 0.6% までを示した。1例の goitrous cretin は 40.6% であつた。甲状腺機能亢進症では、1例は 61.2% であつた。治療中の亢進症例では、12の値を示した。亢進症の摂取率と T_7 値の関係をみますと、未治療側と治療側では解離した関係を示した。以上小児甲状腺機能検査として有用な $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ について検討した。

15. 骨転移および肺転移を認めた甲状腺癌の2症例

○分校 久志 瀬戸 光 森 厚文

(金沢大学 核医学科)

分化型甲状腺癌の転移巣の検索において、 ^{131}I による全身スキャンが明瞭に転移巣を描画した2