

ンドによる影響。2) コリメーションの条件によるパターンの変化, などについてシンチカメラ VTR と臨床例において比較検討し, 2, 3 の結果を得たので報告した。

〔方法〕

1) レノグラム装置の場合, 患者を腹臥位にし, ^{131}I -馬尿酸ナトリウム $20\mu\text{Ci}$ を急速静注して, 20 分間記録した。

2) シンチカメラ VTR の場合, 1) と同一日の午後施行。使用量が 1) と異なり, $150\mu\text{Ci}$ を用いた以外は 1) と同様。シンチカメラ VTR からの再生に際し, persistent scope 上に描出された腎とほぼ同大の area を設定し, area 内の activity のみをペンレコーダーに記録させた。

〔結果〕

両者は Segment A において明らかに相違した。従来のレノグラム装置では segment A はほぼ直線的で, 急勾配に上昇し, segment B への移行部も明瞭であるが, シンチカメラ VTR からの再生では徐々に上昇し segment A から segment B への移行部もあまり明瞭でない。

これらの結果から従来のレノグラム装置での segment A は aorta によって最も影響されていることを認め, 他の segment B, segment C に比べ, 重要性が低く, 腎の動態観察上からはあまり役立たないと思われた。

4. RI 希釈曲線による逆流の判定

。仙田 宏平 今枝 孟義 石口 修三
(岐阜大・放)

5. ^{32}P - β -ray による被曝

。西沢 邦秀 小原 健
(名大・放)
前越 久
(名大放技校)
加藤 兼房
(名大第2生化)

^{32}P 大量使用時の手指の被曝線量を知り, 防護に役立てるために実験, 計算およびモニタリングを行った。

^{32}P の面線源を Mix Dp 製厚さ 1 mm の板状ファントーム上に置き, 板の間に円板状の松下電器製 β 線用熱蛍光線量計 $\text{CaSO}_4 : \text{Tm}$ VD-100m をはさみ, β 線の減弱率の測定を行った。また ^{32}P の β 線スペクトルを考慮して減弱率を計算した。 10mCi の ^{32}P を無機正磷酸にラベルする際, 実験者の両手指の数カ所と胸部および腹部に TLD をはりつけモニタリングを行った。

減弱率に関するファントーム実験と計算の結果は良い一致を示した。推定最大被曝線量は左人差指で約 500 mrad であった。

モニタリングの結果は予想以上に大きい値を示し, 適切な防護の必要性和操作上改善すべき点が指摘された。

6. T_3 Radioimmunoassay

——ダイナボット T_3 RIA kit の検討——

。広岡 良文 満間 照典 仁瓶 礼之
(名古屋大学第1内科)

ダイナボット社製 T_3 RIA Kit の基礎的臨床的検討, および我々の方法との比較検討を行った。測定手技は説明書に準拠した。本 Kit の抗体の免疫交叉性は精製した T_4 とは 0.02% の交叉性を認めた以外, 他の物質とは交叉性を認めず我々の使用している抗体と同様に T_3 に特異的抗体である事を認めた。我々の方法と同様に本 Kit でも T_4 結合蛋白阻害剤として ANS が用いられており, その至適濃度を検討したが, 本 Kit の $200\mu\text{g}/\text{ml}$ の ANS 濃度は十分と認められた。Bound と Free form の分離に用いるチャコールデキストラン液を加えた後の incubation time も, 本 Kit の 15 分は適当と認めた。本法の標準曲線は T_3 濃度 $0.25\text{ng}/\text{ml}$ から $8\text{ng}/\text{ml}$ の間でほぼ直線性を示したが, 最低感度は $0.25\text{ng}/\text{ml}$ で我々の $12.5\text{ng}/\text{ml}$ に比して劣る事が認められた。高 T_3 血清の希釈曲線は標

準曲線とはほぼ平行であり、 T_3 の回収率はほぼ100%と満足すべき結果が得られた。42例の各種甲状腺疾患の同一血清を我々の方法および本Kitにて測定した結果、 $r=0.924$ の推計学的有意の正の相関を認めた。本Kitで測定した血中 T_3 値は、正常、甲状腺機能亢進症および甲状腺機能低下症で重なりがなく、これら3者の甲状腺機能状態を鑑別可能であり、甲状腺疾患の診断に有用である事が認められた。また、本Kitによる T_3 と我々の方法による T_3 の平均値はほぼ同様であった。以上の事から、本Kitは甲状腺疾患の日常臨床検査法の1つとして十分使用可能である事が認められた。

7. 血漿レニン活性の基礎的検討

Fundamental Appraisal for the Measurement of Plasma Renin Activity.

○江良 洋子 笠間 純 中川 毅

(静岡県立中央病院・第2放)

池田 文武 横山 正一

川村 修 鎭木 恒男

(同・循環器科)

高血圧症の鑑別診断や治療に、血漿レニン活性(以下PRA)を測定し、役立てるべく、種々のRadioimmunoassay法が開発され、最近普及しつつある、我々はDainabot社製のレニンリアキットを用い、PRA測定の基礎的検討を少数例について行い、若干の知見を得た。4°Cにおける抗体とAngiotensin I(以下Ang. I)との結合は、16~18時間で平衡状態となった。希釈曲線はほぼ直線となった。Ang. IのB/F分離にはDextran-coated Charcoal液(以下DC液)を用いたが、Free-Ang. Iを十分吸着させるには、DC液添加後少なくとも20分間4°Cに放置する必要がある。37°C IncubationによるAng. I産生の経時変化は、2時間までは、ほぼ直線的に増加し、以後増加の勾配はやや低下する傾向が見られた。血漿蛋白によるAng. Iの抗原抗体反応に対する非特異的影響を除外するのに、4°Cの測定値を

controlとして引く方法と、本法のごとく、煮沸による除蛋白法とがあるが、8例について行った結果では、両者に有意差はなかった。再現性については、9回の多重測定変動率9%、8回の日差変動率は18.9%であった。同時に行った検体の保存期間については、-20°Cに冷凍保存すれば、8週間位は保存可能と思われる。血圧正常な20歳~40歳までの健康な男子7名、女子8名のPRAを早朝空腹安静1時間後を臥位、4時間立位後を立位として測定した。PRAのMISDは男子臥位 0.9 ± 0.5 、立位 1.8 ± 0.8 、女子卵胞期の臥位 0.5 ± 0.3 、立位 1.3 ± 0.7 、黄体期の臥位 1.8 ± 0.7 、立位 3.3 ± 0.6 (以上の単位ng/ml/hr)であった。立位、臥位ともに黄体期のPRAは卵胞期に比し0.1%の危険率で高値を示した。Furosemide 20mg静注および立位負荷のPRAの経時変化は、静注後1時間で平衡となった。

8. 血中蛋白結合Corticoidの新しい測定法

○妹尾 久雄 新実 光朗 松井 信夫

(名大・環境医学研究)

血中のCorticosteroidは3つの形、すなわち蛋白結合(unbound)、アルブミン結合(Al-bound)、CBG(corticosteroid binding globulin)結合の平衡状態として存在する。

適当な濃度のdextran(平均分子量70,000)、抗生物質、微量の放射性cortisolを含む外液に対して血清を平衡透析すると、透析bag内外の放射能の比より、蛋白結合およびUnboundの割合を知り得る。この方法は透析bag内の血清の希釈を伴わず、真の平衡下で測定でき、精度再現性ともに優れかつ容易に大量の検体を処理できるため、血中corticosteroidの蛋白結合状態を知る優れた方法である。この方法で求めたtotal cortisol $23.0 \mu\text{g/dl}$ の血清の蛋白結合%は88.43%であった。一方血清と等しい濃度のアルブミン、4.3% HSAに対する結合%は約63%で、CBG活性を60°C 30分加温して不活化した血清の78%に比