

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、¹³¹I-馬尿酸ナトリウム 20 μ 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)と同一日の午後に施行。使用量が1)と異なり、150 μ 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. ³²P- 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)

³²P 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。

³²P 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 CaSo₄ : T_m VD-100m をはさみ、 β 線の減弱率の測定を行った。また ³²P の β 線スペクトルを考慮して減弱率を計算した。10mCi の ³²P 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と操作上改善すべき点が指摘された。

6. T₃ Radioimmunoassay

—ダイナボット T₃ 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 T₃ 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 T₄ 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 T₃ 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 T₄ 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 μ g/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 T₃ 濃度 0.25ng/ml から 8ng/ml の間でほぼ直線性を示したが、最低濃度は 0.25ng/ml で我々の 12.5ng/ml に比して劣る事が認められた。高 T₃ 血清の希釈曲線は標

準曲線とほぼ平行であり、 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 豪

(静岡県立中央病院・第2放)

池田 文武 横山 正一

川村 修 鎌木 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 Chancoal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った。37°C IncubationによるAng. I産生の経時的变化は、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 20ng静注および立位負荷のPRAの経時的变化は、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、眞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 23.0μg/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