

の解析に実用化している。今回の RCG Simulation 回路に、左心からの RI のある一定比の部分が脳循環系への入力となる如く回路を入れることにより、脳放射図 (REG) の解析から脳循環諸量の計算を試みた。

方法 1つの Collimeter を心部に、他の1つを後頭部に指向設定し、RISA 40 $\mu$ Ci を肘静脈より Oldendorf 法に準じて注入、RCG と REG とを同時記録した。この心脳放射図を前述した Analog Computer により解析し、心肺循環諸量と共に脳循環諸量を計算した。

現在まで正常人 (20 才前後) の平均は CBF: mean, 973ml/min., S.D. 113ml/min; 553ml/min/M<sup>2</sup>, 59.3 ml/min/M<sup>2</sup>; CBV: mean 108.5ml, S.D. 7.00ml; 61.8ml/M<sup>2</sup>, 3.18ml/M<sup>2</sup>; 本邦人脳重量平均を 1300gm として CBV は mean, 63.0ml/100gm/1.48M<sup>2</sup>, S.D. 6.79ml/100gm/1.48M<sup>2</sup> の値を得ている。之は従来の本邦人の N<sub>2</sub>O 法による正常値とよく一致する。

結び、RCG の Analog Computer を更に工夫・利用し、REG の Simulation 分析の方法を考案し、之により得た脳循環諸量は従来、他方法で得られた値によく一致した成績を得た。

#### 4. <sup>198</sup>Au コロイドを用いての腸内通過速度の観測のこころみ

水野義晴 木村浩三 梶山泰男 長谷川精一  
(大阪大学 第二内科)

腸内通過時間を知るには種々の方法があるが、それが生理的である事が必要である。そのためには用いる物質が腸管から吸収されず、その容積・特性に影響する事なく食飼と混じる上に腸内容と共に運ばれるものでなければならない。その条件をみたすものとして <sup>198</sup>Au コロイドを用いた。十二指腸にゾンデで 5%ブドウ糖 200cc に 200 $\mu$ Ci の <sup>198</sup>Au コロイドを溶かし投与し腸食内の Radiogold の通過を経時的にレンチ・スキュンナーで観測した。<sup>198</sup>Au 投与後 120 分までの血中 Radioactivity の増加はまったくみられなかった。又便中回収率も高く、<sup>198</sup>Au コロイドは腸から殆んど吸収されないと思う。又 Radiogold の動きは腸内容とよく一致し腸壁とは一致しないという文献もある。回腸切除後の患者で Barium が 30 分で Rectum に達するのに、この方法では 100~120 分間で Radiogold が Ileocaecal Valve をこえた。甲状腺機能亢進症では広範囲にひろがりかつ通過時間が早かった。甲状腺機能低下症の例では Ileocaecal Valve をこえる時間が 210 分以後と遅かった。

質問: 刈米重夫 (京大 内一)

<sup>198</sup>Au Colloid による小腸通過時間の判定はどの様にしてなされたか。

小腸から回盲部へ移行する時間はどの位かかるか知らないが、Scanning に 9 分かかるとすれば 仲々正確な値を得難いのではないか。

答: 木村浩三 (阪大 第二内科)

小腸の Ileocaecal Valve を Radiogold 加えた事の判定は経時的に腹部のセンチ・スキュンを行い、その前後の像より推定するが、9 分間でスキュンを終るようにしているので、その間にこえた事もありうる。センチカメラで観測を行うとこの欠点をおぎなえるが、今回はそれを行っていない。

#### 5. Tetrasorb の基礎的および臨床的検討

○森田陸司 牧村幸枝 鳥塚莞爾  
(京大中央放射線部)

中川 毅 日下部恒輔  
(京大 第2内科)

血中 Thyroxine 簡易測定法としての Tetrasorb 法の基礎的臨床的検討を報告した。

I) 基礎的検討: 抽出率は 95% Ethanol 使用で 80.4%, 99.5% Ethanol で 76.7% で、その他の Stage に於る損失は殆んど無かった。再現性は Tetrasorb 値高値域で悪く、<sup>125</sup>I TBG 液 2 倍稀釈液使用では Original TBG 液より甲状腺機能低下域、正常域では再現性の分散は小さいが、機能亢進域では著しく大となった。

II) 臨床的検討: 種々甲状腺機能者、特発性 TBG 減少症、Anabolic Steroid 使用例、妊娠、ネフローゼ患者 42 例の Tetrasorb 値、PBI, Free Thyroxine 量、Free Thyroxine Index の比較を行なった。

更に又、PBI の代りに Tetrasorb 値を用いて Free Thyroxine Index を算定すると、正常者は甲状腺機能亢進症、低下症と重り合いなく分離され、Thyroxine 結合蛋白に変化を来す場合でも甲状腺機能をよく反映し、本 Index は優れた甲状腺機能の指標となることが示された。

質問: 熊原雄一 (阪大 中検)

T<sup>4</sup> の抽出が一つのポイントと考えられますが、これについての御経験はいかがですか。

答: 森田陸司 (京大中央放射線部)

Thyroxine 抽出等は、Buthanol を使用すれば、著しく高率となり得るが、evaporation に難点があり、routine