

Splenic Sequestration and Rbc Survival Time using ^{51}Cr labeled Rbc in Liver Cirrhosis.

C.S. Kee, D.C. Kim, Y.H. Park

Dept. of Int. Med., Catholic Medical College

각종 혈액 질환의 병태생리가 최근에 와서 여러가지 방사성 동위원소의 의학적 이용으로 규명되고 있어, 각종 질환에 수반되어 나타나는 빈혈의 원인도 차츰 규명되어가고 있다.

간질환 특히 간경변증에 빈혈이 동반되는 것은 오래 전부터 알려져 있으나 그 발생기전에 관하여서는 어떤 한가지의 원인만으로는 설명이 되지 않고 최근에 이르러 오랜 영양부족에 수반되는 엽산이나 비타민 B₁₂ 등의 결핍, 적혈구 자체의 수명단축, 비장 기능항전에 의한 적혈구의 파괴증가 및 식도 정맥류의 파열 등에 의한 실혈 등으로 설명하고 있으나 아직도 불명한점이 많다.

저자들은 이러한 간경변증의 빈혈의 병태 및 발생기전을 좀더 체계적으로 규명하기 위하여 ^{51}Cr 을 이용하여 적혈구의 파괴과정, 적혈구의 수명, 적혈구량을 측정 관찰하여 약간의 지식을 얻었으므로 이에 보고 한다.

26. $^{113\text{m}}\text{In}$ DTPA 를 사용한正常人 Renogram 에 관한 研究

延世醫大 放射線科
徐廷鎬 · 崔瑋奎

Normal Renogram using $^{113\text{m}}\text{In}$ DTPA

C.H. Suh, Y.K. Cho
Dept. of Radiology, Yonsei University,
College of Medicine

腎機能을 簡便하고 容易하게 檢査할 수 있는 方法으로 Renogram 이 널리 利用되고 있다. 이에 使用되는 放射性同位元素는 ^{131}I Hippuran 이 주로 利用되고 있으며 이는 大部分 腎細尿管으로 早速히 排泄되는 機能을 利用하여 腎機能을 簡單하게 測定 評價하고 있다. 또한 ^{131}I Diodrast 도 Renogram 에 利用되나 이는 肝臟에 多少 蓄積되어 右腎에 적지 않은 影響을 미칠 뿐 더러 副作用도 있으므로 잘 利用되지 않고 있다.

最近 短半減期の 放射性同位元素로서 Generator System 에 依하여 얻어지는 核種이 많이 開發되어 臨床에 應用하게 되었으며 그中 Indium $^{113\text{m}}$ 을 利用한 製劑는

各種 臟器의 走査用으로 簡便한 方法으로 調製하여 利用하며 多量을 投與하여 좋은 解像能을 얻고 被曝放射線量도 적으며 母核種인 Sn 113 은 長半減期임으로 매우 經濟的이라는 點等으로 널리 普及되고 있다. Indium 의 製劑中 $^{113\text{m}}\text{In}$ DTPA Chelate Complex 는 腎臟의 腎絲毬體에서 주로 濾過 排泄됨으로 이를 利用하여 腎臟의 機能을 檢査할 수 있으리라고 보며 Hosain, Wagner 는 動物實驗 및 臨床例를 通하여 $^{113\text{m}}\text{In}$ DTPA 가 ^{131}I Hippuran 과 相似한 Renogram Pattern 을 나타냄을 보았고 C 14 Inulin 과 같이 주로 腎絲毬體에서 濾過 排泄되는 것을 立證하였다. 또한 Martinez-Villasenor 와 Bush 는 $^{113\text{m}}\text{In}$ DTPA 가 Sod Iothalamate 와 같이 腎絲毬體에서 濾過됨으로 G.F.R. 測定에도 利用될 수 있다고 하였다.

演者는 이들의 結果를 토대로 하여 Sn-In generator 로부터 얻는 $^{113\text{m}}\text{In}$ DTPA 를 正常人에 投與하여 Renogram 을 施行하고 다음과 같은 成績을 얻었기에 報告하는 바이다.

$^{113\text{m}}\text{In}$ DTPA 投與한 正常人의 Renogram 의 成績은 3 Component 로 나누어졌으며 이는 ^{131}I Hippuran 을 使用하였을 때와 同一한 結果를 나타내나 다만 3rd segment 에서 大部分의 境遇 緩慢한 曲線을 觀察할 수 있었다. 이 segment 의 變化는 腎絲毬體에서의 濾過가 遲延됨을 意味하며 이는 $^{113\text{m}}\text{In}$ DTPA 가 Hippuran 의 腎細尿管에서의 分泌보다 늦다는 것을 意味하는 것으로 解釋된다.

27. Scintillation Camera 를 이용한 腎機能 檢査

서울의대 내과
김원동 · 노홍규 · 고창순 · 이문호

Renal Function Test with Scintillation Camera

W.D. Kim, H.K. Noh, C.S. Koh, M.H. Lee
Dept. of Int. Med., College of Medicine, SNU

放射性 同位元素를 利用한 腎臟의 機能 및 形態에 관한 檢査는 ^{203}Hg -neohydrin 을 利用한 Scintigraphy 와 ^{131}I -Hippuran 을 利用한 Renography 로써 좋은 成績을 보여 주고 있음은 주지의 사실이다. 그러나, 현실적으로 同一患者에게 이 兩者를 施行하기에는 長期間을 요하며, 경제성도 문제점이 있다. Scinticamera 를 利用한 연속적 ^{131}I -Hippuran Scintigraphy 는 이 兩者를 동시에 만족시켜주는 장점이 있다.

演者들은 pho/Gamm Camera Ⅲ를 사용하여 몇가지 腎疾患에서 본 방법을 적용한 결과 얻은 成績을 보고 하는 바이다.

28. ^{131}In 을 利用한 血漿量 및 測定

서울醫大 內科 · 同位元素室
이흥규 · 김일섭 · 김동섭

The measurement of plasma Volume with ^{131}In

H.K. Lee, I.S. Kim, D.S. Kim
Dept. of Int. Med. & Isotope Clinic, College of
Medicine, Seoul National University

지금까지 血液量 및 血漿量的 測定에는 Evans Blue (T-1324)法, RIHSA 法, ^{51}Cr 法 및 ^{59}Fe 法 등이 利用되고 있다.

最近 많이 使用되고 있는 단반감기 放射性同位元素인 ^{113}In 은 InCl_3 의 형태로 靜注하면 곧 순환혈액중에서 단백질합을 하기 때문에 비교적 장시간 순환혈액 pool 중에 머문다는 것은 이미 알려져 있는 事實이다. 따라서 이를 血液量測定에 利用할 수 있으리라는 推定下에 稀釋法을 적용하여 20 例의 正常人에서 Evans Blue 法, RIHSA 法과 比較 檢討해본 結果 ^{113}In 이 血漿量 및 血液量測定에 利用될 수 있는 대단히 좋은 方法임을 알았다.

- 1) 血漿量 : RIHSA 法 2918 ml, ^{113}In 法 2529 ml
Evans Blue 法 2294 ml
血液量 : RIHSA 法 4439 ml ^{113}In 法 464 ml
Evans Blue 法 4185 ml

29. 방사면역 측정법에 의한 혈중 「인슈린」의 측정—경구당부하시 한국 정상인 및 당뇨병환자의 혈중농도의 변화

가톨릭의대 내과
金東俊 · 金東集 · 閔炳爽

Radioimmunoassay of Insulin—Levels in the Normal Korean Subjects and Diabetics During Oral Glucose Tolerance Test.

D.C. Kim, D.C. Kim, B.S. Min
Dept. of Int. Med., Catholic Medical College

1950년대 후반기까지 연구실에서 실시하고 있던

Hormone 측정의 생물학적 정량법은 insulin 같은 물질의 미량측정에는 불리한 점이 많았다. 1961년 Berson 과 Yalow가 insulin 의 radioimmunoassay 를 개발한 이래 많은 개량이 이루어져 insulin 은 물론 다른 Amino 산으로 된 hormone 들의 미량측정에 팔목할만한 진전을 보게 되었다.

특히 Morgan 과 Lazarow(1963), Hales 과 Randle (1964)들이 발전시킨 이중항체침전법이 발표됨으로써 insulin 의 정량에 더욱 간편하고 정확한 길을 얻게 되었다.

본대학 대사질환연구부에서는 Hales 과 Randle 의 ^{125}I insulin, Oxoid membrane 과 two antibody precipitating technic 을 이용한 방사면역측정법을 착수하여 표준곡선을 작성한바 있으며, 이번 한국 정상인 및 치료받지 않은 당뇨병 환자의 경구당부하시험중 변동하는 혈중 insulin 농도의 반응을 관찰하였다.

30. 各種疾患에 있어서 成長호르몬의 Radioimmunoassay

서울의대 내과
李弘揆 · 李慶子 · 高昌舜 · 李文鎬

Radioimmunoassay of GHG in various diseases

Hong Kyu Lee, Kyung Ja Lee,
Chang-Soon Koh, M.D. and Munho Lee, M.D.
Dept. of Int. Med. College of Medicine,
Seoul National University

近來 단백질호르몬의 면역학적測定方法이 급히 發展됨에 따라 여러가지 호르몬의 測定이 쉬워지고 있으며, 成長호르몬은 Hales 와 Randle 이 二重抗體法을 利用한以後, 많은 研究가 進行되었다. 成長 호르몬의 生體에서의 作用機序나 그 意義에 對하여는 잘 알려져 있지 않으나 여러가지 非正常的의 狀態에서 그 血中濃度가 變하는 事實은 잘 알려져 있다.

演者들은 장티브스를 中心으로 한 각종 傳染性 疾患에서 血漿 成長호르몬을 測定하여, 몇가지 結果를 얻었으므로 보고하는 바이다.

1) 正常 韓國人 成人에서, 成長호르몬의 早期 空腹時 血漿濃도는 男女 各各 2.5 ± 1.5 및 $1.7 \pm 0.4 \mu\text{g}/\text{ml}$ 이었다.

2) 장티브스의 경우, 發熱期에 各各 3.2 ± 1.1 및 $2.2 \pm 1.5 \mu\text{g}/\text{ml}$, 退熱期에 3.7 ± 2.0 , $3.4 \pm 3.1 \mu\text{g}/\text{ml}$