

ml로上昇되어 있는 것 같았다.

3) 流行性 出血熱의 경우 乏尿期에 上昇되는 경향을 보이고, 이후 감소하였다.

4) 3例의 임상적으로 診斷된 말단비대증 환자에서는 극히 높은 血漿농도를 나타내었다.

31. 甲狀腺 機能亢進症에서의 糖負荷 試驗中 血漿 Insulin 의 變動

서울의대 內科

李弘揆 · 崔學龍 · 高昌舜 · 李文鎬

Radioimmunological measurement of Insulin during Glucose Tolerance Test in Hyperthyroidism

Hong Kyu, Lee, Hak Yong, Choi.

Chang-Soon, Koh, Munho Lee.

Dept. of Int. Med., College of Medicine, Seoul National University

甲狀腺 機能亢進症에서 糖代謝의 異常이 나타나는 事實은 잘 알려져 있으며, 本 敎室에서도 이의 追試를 行한바 있다. 最近 호르몬의 면역학적 測定方法이 發展함에 따라, Insulin의 測定도 쉽게 할 수 있게 되었으므로, 演者들은 甲狀腺 機能 亢進症患者의 糖負荷試驗中 血漿 Insulin을 測定하여 몇가지 結果를 얻었다.

32. 家鷄의 糖負荷試驗

延世醫大 生化學敎室 및 同位元素室

韓恩熙 · 崔瑋奎 · 金濟炫

Glucose tolerance Curve in Chicken

E.H. Han, Y.K. Choi, C.H. Kim

Dept. of Int. Med. & Isotope Clinic., Yonsei University, College of Medicine

正常 家鷄의 glucose tolerance(靜脈)는 Rat, Rabbit 및 Human의 것과는 다른 Diabetic Curve를 그리는 것을 보고 이의 理由를 追究하기 爲하여 血清內 Insulin濃度を 脂肪酸 및 glucose濃도와 함께 觀察하였다.

Insulin은 ¹²⁵Iodine labeled-Insulin을 利用한 Antibody assay에 依하여 測定하였고 脂肪酸은 Duncomb氏法으로 測定하였으며 glucose는 glucose oxidase를 利用

하였다.

Glucose의 投與로 Insulin의 血清內 濃度は 若干 上昇하는 傾向을 보았고 脂肪酸도 上昇함을 보았다.

이로 미루어 보아 家鷄血中 glucose의 Diabetic Curve는 Insulin의 分泌보다는 오히려 脂肪酸 濃度の 上昇으로 glucose代謝에 影響을 준 것이 아닌가 思慮된다.

33. ^{113m}In의 臨床的 應用

延世醫大 放射線科

崔瑋奎 · 徐廷鎬 · 朴昌潤 · 崔炳燾

Clinical use of ^{113m}In

Y.K. Choi, C.H. Suh, C.Y. Park, B.S. Choi

Dept. of Isotope Clinic, Yonsei University, College of Medicine

Generator System에 依한 短半減期의 放射性 同位元素는 最近 널리 利用되고 있다. 特히 Sn¹¹³.In^{113m} generator에 依해서 얻어지는 Indium^{113m}은 物理學的 半減期(約 100分)가 짧고 單一 energy(393 Ker)의 X-線을 放出함으로 多量을 投與하여 높은 解像能을 얻을 수 있는 反面 被曝率이 적으며 또한 쉽게 化學的으로 處理하여 各臟器別로 特異하게 集積케 할 수 있는 長點이 있고 더욱 母核種인 Sn¹¹³은 長半減期(118日)의 同位元素임으로 長期間 保管하여 使用할 수 있는 利點이 있다. 本敎室에서도 Sn¹¹³.In^{113m} generator를 入手하여 0.05 N HCl溶液으로 Indium^{113m}을 溶出하고 各種臟器(腦, 肺, 肝, 脾, 胎盤 및 骨髓)의 走査用 製劑를 調製하여 臨床에 應用하였기에 그 調製方法과 그를 使用하여 診斷한 409例를 分析하고 그中 臟器別로 特異한 몇例를 例示하며 文獻의 考察을 하였기에 이에 報告코져 한다.

方法: Indium 溶出前 所要되는 藥劑를 定量하여 容器에 注入하고 無菌의 處理를 加한 後 그 容器에 generator를 通하여 流出되는 Indium 溶出液을 直接받아 混合케 함으로서 溶出後의 調製時間을 短縮시키는 方法을 擇했다.

各臟器別 走査用 製劑에 所要되는 藥劑는 다음과 같이 各各 定量하여 混合하고 消毒하여 Indium 溶出에 待備케 했다.

1. 腦 및 腎 走査用 製劑

DTPA 76.2 mg, Na₂HPO₄ 11.2 gm, NaH₂PO₄ 3.04 gm, Acetic acid 50 mg을 滅菌蒸溜水 100 cc에 溶解시

켜 만든 용액 1cc를 消毒한 容器에 注入하고 그 容器에 直接 6 ml의 Indium 溶出液을 받아 腦, 腎走査用 製劑로 使用했다.

2. 肝脾臟走査用 製劑

Phosphate buffer (Na_2HPO_4 , $12 \text{ H}_2\text{O}$ 11.1gm NaH_2PO_4 , $2 \text{ H}_2\text{O}$ 345 ng/500 ml H_2O) 5 ml 또는 10 ml을 注入한 容器에 直接 6 ml의 Indium 溶出液을 받아 各各 肝과 脾의 走査用으로 使用했다.

3. 肺臟 走査用 製劑

5% FeCl_3 , $6 \text{ H}_2\text{O}$ 의 0.05 N HCl 溶液 0.05 ml가 들은 容器에 6 ml의 Indium 溶出液을 받고 이를 NaOH(0.2 N) 溶液 1.5 ml가 들은 容器로 옮겨 잘 혼든 後에 gelatin(20%) 1 ml를 加하여 肺走査用으로 使用했다.

4. Blood pool 및 骨髓走査用 製劑 20% gelatin 1 ml가 들은 容器에 Indium 溶出液을 받아 各種 血液貯溜臟器 및 骨髓走査用으로 使用했다. 이때 容器의 溫度는 50°C 로 維持케 하여 溶出했다.

成 績

Indium $^{113\text{m}}$ 을 利用하여 診斷한 症例는 總 409 例였으며 그中 244 例가 走査上 異狀 所見을 보였고 165 例가 正常이었으며 그中 臨床的으로 觀察할 수 있었던 274 例에서 257 例가 其他 臨床檢査 및 病理學的으로 同一한 臟器에 異狀을 認定하는 結果를 보였다.

症例: 腦腫瘍, 肝癌, 肝硬化症, 脾臟腫大, 肺鬱血, 前置胎盤, 骨腫瘍, 各 1 例.

結 論

Sn-In generator를 使用하여 比較的 簡便하게 各種 臟器別 走査用 製劑를 만들 수 있었고 그것을 利用하여 409 例의 各種臟器의 走査를 實施하여 診斷에 큰 도움을 줄 수 있었다. 따라서 Sn-In generator에 依하여 얻어지는 $\text{In}^{113\text{m}}$ 은 量一核種으로 各種走査用 製劑로서 容易하게 調製되어 廣範하게 利用할 수 있으므로 매우 有益한 同位元素의 하나라고 할 수 있다.

34. 子宮癌에 있어서 86 Rb 의 赤血球 攝率에 관한 研究

放射線醫學研究所
任 元 一

A Study of 86 Rb uptake rate of Erythrocyte in Cx. Ca.

Won Il Im, M.D.

Radiological Research Institute

正常婦人 17 例, 女大生 25 例, 비치치 子宮癌患者 46 例, 6000 rad의 코발트 60 照射를 받은 患者 46 例 3000 rad 照射를 받은 24 例 및 6000 rad 照射後 1 個月이 經過된 患者 17 例를 대상으로 赤血球의 86 Rb 攝取率을 比較觀察하였다.

아울러 암토끼 10 마리를 대상으로 3500rad의 Co^{60} 照射前後의 86 Rb 攝取率을 比較測定하였다.

上記患者 및 動物들에서 採取한 各種 血液에 高濃度의 非放射能 86 Rb 0.5 cc를 作用시키고난 다음 Amberlite 交換樹脂에서 血漿內 86 Rb을 交換시키고 남은 赤血球를 分離하여 赤血球에 攝取된 86 Rb을 well型 放射能計測器로 測定하였다.

成績은 다음과 같다.

1. 正常人, 子宮癌患者, ^{60}Co 照射를 받은 患者에서의 赤血球 86 Rb 攝取率(치는 평균치임)

		20분	40분	60분
正 常 群	婦 人	31.17%	34.12%	37.80%
	女 大 生	31.29%	34.86%	39.55%
미치치子宮癌3期者		46.72%	49.45%	52.86%
^{60}Co 照射群	6,000 rad	23.38%	26.13%	28.72%
	3,000 rad	29.97%	33.29%	35.20%
	6,000 rad 후 1개월經過患者	28.42%	32.29%	36.58%

2. ^{60}Co 3500 rad. 照射前後 토끼의 赤血球 86 Rb 攝取率(치는평균치임)

		20분	40분	60분
照 射 群		88.35%	91.62%	91.73%
照 射 後		89.6%	88.5%	92.8%

위 成績에서 아래와 같은 結論을 얻었다.

1. 子宮癌患者의 赤血球 86 Rb 攝取率은 正常人에 比하여 현저히 높았다.

2. 女大生과 正常婦人과 사이는 赤血球 86 Rb 攝取率에 差가 없다.

3. Co^{60} 照射 자체도 赤血球 86 R 攝取率에 影響이 미치지 않는다.

4. 赤血球의 86 Rb 攝取率의 變動은 적어도 本實驗 範圍內에서는 子宮癌과 밀접한 관계가 있었으며 子宮癌 診斷 및 治療效果判定에 應用할 수 있다고 본다.