

および投与量は次の通りで、これらの ethanol 溶液 1ml を 5% ブドウ糖液 20ml 稀釀して静注した。4-<sup>14</sup>C-DHA (S.A.: 0.15  $\mu$ c/ $\mu$ g) 1 $\mu$ c, 1-2-<sup>3</sup>H-DHA-sulfate (S.A.: 4.65  $\mu$ c/ $\mu$ g) 10 $\mu$ c, 7 $\alpha$ -<sup>3</sup>H-DHA (S.A.: 6.0  $\mu$ c/ $\mu$ g) 10 $\mu$ c, <sup>3</sup>H-testosterone (S.A.: 125  $\mu$ c/ $\mu$ g) 5 $\mu$ c, 1-2-<sup>3</sup>H-androstanedione (S.A.: 28  $\mu$ c/ $\mu$ g) 7 $\mu$ c。2) 液体 scintillation spectrometer にて計測した cpm 数は sample によって異なるので一概にいえないが、副腎皮質ホルモン分泌量ないし産生量を算出するさいの尿中代謝産物が放射能は 1000~5000 cpm くらいになるように被検体の量を用いている。3) 放射性 steroid は米国 NIH および New England Nuclear Corp. よりえているが、これらの1回の投与量を 1ml の純 ethyl alcohol に溶解し窒素ガスを封入した褐色アンプル中に入れて、0°C に保存すると、3カ月後の paper chromatography では single peak である。

## 7. 糖尿病患者の <sup>131</sup>I-インスリン代謝 (第2報、<sup>131</sup>I-インスリンと 血漿タンパクの結合)

田中 茂, ○福田信男  
辰口益三, 篠本栄三  
(放射線医学総合研究所臨床研究部)  
日野佳弘  
(国立東京第一病院・内科)  
大坪嘉昭  
(長崎大学・第1内科)

われわれは昨年の本学会で、糖尿病患者でインスリン治療を受けているものと未治療のものあるいは他の治療を受けているものとでは、<sup>131</sup>I-インスリンの血中からの

消失、肝への取り込み、肝よりの放出等の kinetics が異なることを報告した。今回はゲル濾過法により血漿タンパク結合インスリンと遊離のインスリンを分離することを試み、この方法によりえられた血漿 <sup>131</sup>I-インスリン結合容量の相対値と <sup>131</sup>I-インスリン kinetics との相関々係について考察した。方法としては被検血清 1ml に <sup>131</sup>I-インスリン 2 $\mu$ g (44mU) を加えたものを、Sephadex G-75 medium grade の column の上端に加え生理的食塩水により溶出した。血漿タンパクの溶出は滴下液の採取に用いる小試験管に 10% TCA 液 5 滴を加えておき白濁により検出した。採取液について well type scintillation counter により放射能測定を行なった。測定値は血漿タンパクと挙動をともにする放射能が全体の何%を占めるかという形で表現した。

非糖尿病例 10 例の測定値は 1.61~4.73% (平均 3.31%) 未治療糖尿病例 13 例で 1.08~4.25% (平均 2.93%) Sul-fanilurea 治療糖尿病 5 例で 1.13~4.27% (平均 3.11%) といずれも 5% 以下であるのに対し、インスリン治療糖尿病例 (20 例) では 7.79~54.25% (平均 23%) と明らかにインスリン結合百分率の増大を認めた。インスリン治療例では必要インスリン量の大なる症例ほど <sup>131</sup>I-インスリン結合容量も大なる傾向を認めた。<sup>131</sup>I-インスリン結合容量の大なる症例では <sup>131</sup>I-インスリンの血中からの消失が遅く、肝への取り込みも少ない。またこのようないうな症例では見掛け上の肝からの放出も遅いようである。膀胱部からの外部測定でもインスリン治療糖尿病例はインスリン未治療例に比し、尿中への <sup>131</sup>I-インスリンの排泄速度が遅いことを認めた。

## II. スキャニングおよびシンチカメラ

座長 石川浩一教授 (東大)

### 8. <sup>198</sup>Au 肝シンチグラムの パターンの分類

○久田欣一, 平木辰之助, 川西 弘  
宮村浩之, 柚木 実  
(金沢大学・放射線科)

れは 4 打点ヘッド方式により routine に 20, 35, 45, 55 % cut off level の 4 枚のシンチグラムを 1 回のスキャニングによりえている。

従来肝シンチグラムは肝の限局性病変の有無および程度のみを目標にしており、肝シンチグラムによって広く肝疾患を積極的に診断しようという試みはほとんどなされていない。肝シンチグラムよりえられる information は、肝の位置、形態、大きさ、肝内の <sup>198</sup>Au 分布状態、肝以外の <sup>198</sup>Au 分布状態であり、1962 年 5 月以降の自験

<sup>198</sup>Au 肝シンチスキャニングを実施するさい記録条件の不適当のための所見の見落し誤認を防止するため条件を変えて何枚もシンチグラムを取る必要がある。われわ