

をみると肝硬変では5例中1例にわずかに正常上限の値がえられたにすぎず、必ずしも肝硬変において、血清 albumin の胃腸管内への漏出が亢進しているとは考えられなかった。しかし $^{51}\text{Cr}$ -albumin を用い、Waldmannらの方法に準じて $^{51}\text{Cr}$ -albumin の gastroenteric clearance を測定すると、肝硬変6例中3例が正常限界をこえていた。さらに albumin の胃腸管内への排泄量を albumin の総代謝量に対する比として表わすと、肝硬変群では明らかに高値を示した。

これらのことは Iber らも指摘しているように胃腸管内への albumin 喪失量の絶対量が正常者とかわらなくとも、全体の albumin 代謝量が低下している肝硬変では胃腸管内への albumin の喪失が低 albumin 血症発生の1要因となりうる可能性が強く推定され、この意味で本症が相対的な protein losing gastroenteropathy の性格を有していると考えるのが妥当である。

質問：黒田満彦（金沢大学村上内科） ①  $^{131}\text{I}$ -PVP 値と、 $^{51}\text{Cr}$ -albumin での enteric proten clearance 値のギャップをどう考えるか。

② もし  $^{131}\text{I}$ -albumin などによる turnover study を同時にみないで、 $^{51}\text{Cr}$ -albumin の turnover と enteric loss とから clearance を求め、結論をだすことは、少し行き過ぎではないかと思う。 $^{51}\text{Cr}$ -albumin の結合状態など、必ずしも信頼しえない条件があると思う。

\*

## 6. リニアスキャンによる 全身計測法の検討

久田欣一 松平正道 倉西 誠  
(金沢大学 中央放射線部)

全身計測法には検出器固定方式のヒューマンカウンタによる方法およびリニアスキャンによる方法がある。われわれは先にメディカル・ユニバーサル・ヒューマンカウンタ (MUHC) による検出器固定方式全身計測法について発表した。今回は MUHC によるリニアスキャンでの全身計測法を検討した。

MUHC によるリニアスキャンは人体の上下にそれぞれ2個の検出器 (3in $\phi$   $\times$  2in NaI) を配置し寝台を移動させる。上下の検出器の間隔は60cmとし、コリメータのスリット幅 12cm  $\times$  1cm のものを使用した。人体の厚さを20cmと仮定し、20cm厚の水ファントームを上下検出器の中間に置き  $^{131}\text{I}$   $\gamma$  線に対する水中の等反応曲線を作製したところ、 $^{131}\text{I}$  の分布状態によっては最大 $\pm 30\%$ 誤

差を生ずることが判明した。

これを人体について確かめるため Na  $^{131}\text{I}$  30 $\mu\text{Ci}$  を投与し排尿排便させることなく、投与直後、2時間30分後および3時間30分後のリニアスキャンおよび検出器固定式とリニアスキャンによる全身計測を行なった。リニアスキャンにより  $^{131}\text{I}$  の分布状態は非常に変化していることが認められたが、全身計測値は検出器固定式で 100 $\sim$ 98.5%，リニアスキャンによる方法では 100 $\sim$ 94.1% の変化にとどまり、ほぼ一定の計数値をえた。リニアスキャンによる全身計測も RI の身体表面部のみあるいは中心部のみのごとく極端に局在分布を示さぬかぎり、われわれの方法によれば信頼性があると考えられる。検出感度は相対誤差 $\pm 5\%$ 内とすれば15分計測で  $^{131}\text{I}$  10 $\mu\text{Ci}$  の測定が可能である。

\*

## 7. RI スキャン用ファントームについて

久田欣一 松平正道  
倉西 誠<中央放射線部>  
森 省三<放射線科>  
(金沢大学)

核医学においてスキャンは欠くべからざるものであり、スキャンの最も有効な実験用具として多種多様のファントームが考案され、使用されている。そこで、われわれは次のようなファントームを考案した。

第1は肺組織としてドライ・オートミール、胸壁にアクリライト板を用いて作った肺のファントームの中へ line source phantom をいれ、肺野における深さに対する感度を調べることを目的としたファントームである。

第2は肝臓の最大厚を 13.5cm とし、肝臓内の各深さにおける defect の検出能をみるため、直径 4.5cm, 3.5cm, 2.5cm, 1.5cm の球を配列し、臨床でスキャンを行なうさいの肝臓における RI 濃度と等しくなるよう  $^{193}\text{Au}$  オールコロイドをいれ、ファントーム全体を水の深さ 20cm の水槽にいれて、ファントームの表面と水面の間を 2cm とした。

第3は肝臓ファントームと同じ目的の腎ファントームで腎の長径を 12cm、厚さを 3.5cm とし、直径 4.5cm, 3.5cm, 2.5cm, 1.5cm の球を配列し、日常静注している  $^{203}\text{Hg}$  ネオヒドリンの 25% が片方の腎に摂取されるものとして  $^{203}\text{Hg}$  ネオヒドリンをいれ、ファントーム全体を水の深さ 20cm の水槽にいれて、ファントーム表面から水面までを 5cm とした。