

コリメーター使用. ②今回は便はやっていない.

\*

#### 49. 肝胆道系疾患における $^{131}\text{I}$ Rose

#### Bengal の臨床的研究

綿貫重雄 窪田博吉 福島元之

桑原 久 ○大原啓介

(千葉大学綿貫外科)

肝胆道系疾患における肝摂取排泄機能について検討するため、従来の体外計測と同時に、経時的採血による血中消失曲線から肝摂取率、排泄率を求め、その値を諸種肝機能検査成績から検討するとともに、体外計測による値との比較検討を行なった。

対象は胆のう炎胆石症 7例、胆道癌 3例、肝癌、良性肝腫瘍、血清肝炎各 1例、計 13例である。

体外計測から肝摂取率および排泄率の算定に当っては三輪らの方法と Lowenstein の方法との両者を適用し、前者による摂取率を UR、排泄率を ER とし、後者による摂取率を Ku、排泄率を Ke 現わした。血中消失曲線からは、荒木らの方法により、血中から肝への移行率(肝摂取率)  $K_L$ 、肝から血中への逆移行率  $K_L'$ 、肝から胆汁への移行率(肝排泄率)  $K_B$  を求めた。

肝摂取率については、UR、 $K_L$ 、Ku ともに黄疸指数、トランスアミナーゼとよく相関しており、胆のう炎、胆のう結石のように肝障害の少ないものは良好な値を示し、胆道癌、肝癌のような肝障害の著しいものはすべて不良な値を示している。胆石症でも黄疸を伴なうものは低値を示している。また UR、 $K_L$ 、Ku の 3 者の間で比較してみると、とくに  $K_L$  と Ku とはよく一致している。

排泄率については、Ke は黄疸指数、アルカリフィオスマターゼとの間に相関関係を示しているが、 $K_B$  値はとくに相関関係を示さず、かつ ER および Ke との間にも一定の関係は認められなかった。 $K_L'$  値も臨床検査成績とはとくに関係が認められなかった。

以上、血中濃度変化の面から体内の rose bengal のこまかに変動をとらえようと試みた結果、 $K_L$  値は臨床的にかなり正しく肝摂取率を現わし、かつ体外計測による値とも一致しているが、 $K_B$  値および  $K_L'$  値は、肝からの排泄および血中への逆流を表現しえず、この点今後さらに検討を要すると思われる。

\*

#### 50. ビリルビンのトリチウム標識

○小川 弘

(第一化学東海研究所)

荒木嘉隆 加藤達雄 宮崎達男 吉利 和

(東京大学吉利内科)

加島政昭 山本誠一郎 三川素子<アイソトープ室>

大森昭三<化学室>

(東京通信病院)

最近 RI で標識したビリルビンの必要性が注目されてきたが、ビリルビンの構成元素には適当な  $\gamma$  線放射体が存在しない。また  $^{14}\text{C}$  標識ビリルビンは生合成せねばならないため、操作が複雑でかつ高価になる。そこでわれわれは $^3\text{H}$ 標識ビリルビンを試みた。今回われわれが行なった標識法はガス接触法で 10Ci の $^3\text{H}$ ガスを用い 200mg のビリルビンを 15 日間照射した。クロロホルムおよび(クロロホルム+メタノール+水)の混合溶媒で不安定な $^3\text{H}$ を除き、芒硝のカラムを通してビリベルビンを除去した後クロロホルム溶液から再結晶をした。再結晶を繰返して約 24 $\mu\text{Ci}/\text{mg}$  のビリルビン- $^3\text{H}$ を得た。さらに高比放射能のビリルビン- $^3\text{H}$ をうるべく研究中である。

質問: 奥田邦雄(久留米大学第 2 内科) Tritiation によりビリルビンが還元される可能性はないか。H の何分の 1 くらいが T と置きかわるか。生体内で水の H と置換する可能性はないか。

答: 荒木嘉隆  $^3\text{H}$ -bilirubin の生体内標識離脱の問題は、目下  $^{14}\text{C}$ -bilirubin と同時に人体、動物に投与してその行動について目下比較検討中であるから、近くご報告できると思う。

答: 小川 弘  $^3\text{H}$ -bilirubin が果して体内で bilirubin と同じ動きをするか否かは現在  $^{14}\text{C}$ -bilirubin とダブルで検査を行なっているので近く結果がえられると思う。

水と交換する  $^3\text{H}$  がないかという点に関しては予め水を含む溶媒で交換しうる  $^3\text{H}$  を除いているから大丈夫と思う。

質問: 山本俊夫(京都大学第 1 内科)  $^3\text{H}$  ビリルビンの開発は期待されるところが大であるが講演中に結晶化を繰返すと比放射が大分変化している。この点結晶化をくり返すとさらに低くなるものであろうかお教えいただきたい。

答: 小川 弘  $^3\text{H}$ -bilirubin の比放射能の変化についてはスライドのスペースがないため、途中の変化を省