

変症は肉眼的に不規則に萎縮し、巨脾を呈することが多い。肝シンチグラムでは典型例では肝の右下極が切れ、逆三角形を呈すようであり、軽度のものでは余り変形がみられないが、線維化の進行に伴ない右下極がうすれ、典型像に移行するように思われる。

\*

#### 47. $^{131}\text{I}$ -Rose Bengal 法による

##### 肝機能の検討

○河野吉宏 板東章二

(徳島大学放射線科)

$^{131}\text{I}$ -rose bengal による肝機能検査法は、肝循環および肝細胞機能検査法のすぐれた方法といわれ、この蓄積・排泄率曲線の解析も種々試みられている。従来の方法によっては、X線照射による排泄率曲線の変化を解析することができないので、われわれは正常ならびにX線照射家兎肝における  $^{131}\text{I}$ -rose bengal の肝蓄積・排泄率曲線の解析法につき検討を加えた。

家兎肝における  $^{131}\text{I}$ -rose bengal 蓄積・排泄率曲線は Lowenstein のいうごとく、上昇部の蓄積率曲線と下降部の排泄率曲線に分けることができる。排泄率曲線はさらに傾斜の急な第1相排泄率曲線  $E_1$  およびゆるやかな第2相排泄率曲線  $E_2$  に分けることができる。 $E_1$  の延長が時間軸 0 と交わる点を  $(E_1)_0$  とし、 $E_1$  曲線とともに蓄積率曲線との差を求めるとき、いわゆる摂取率曲線  $U$  となる。排泄率曲線  $E_1$  と  $E_2$  との差の曲線  $(E_1 - E_2)$  は U 曲線と同様に指数函数的減弱を示す。実験的に求められた家兎肝  $^{131}\text{I}$ -rose bengal 蓄積・排泄率曲線は、いずれの場合にも摂取率曲線  $U$ 、 $(E_1 - E_2)$  排泄率曲線および  $E_2$  排泄率曲線の 3 つの指數函数曲線でおきかえることができる。平均減弱時間を求めるに非照射家兎の場合は  $T_U$ : 5 分、 $T_{E_2}$ : 62 分、および  $T_{(E_1 - E_2)}$ : 16 分となり、さらに Lowenstein のいう肝の肝血流量比は  $\frac{(E_1)_0 - U_0}{(E_1)_0}$  で表わされ、本実験から 27% と計算された。 $T_U$  および  $T_{(E_1 - E_2)}$  は血液よりの  $^{131}\text{I}$ -rose bengal 減弱曲線の第1相、第2相の平均減弱時間に相当するもので、 $T_U$  は血流より肝細胞への  $^{131}\text{I}$ -rose bengal の移行を示し、 $T_{(E_1 - E_2)}$  は肝内血液中より肝細胞以外の排泄を示すものである。 $T_{E_2}$  は肝細胞よりの色素排泄を示すものである。

X線照射の家兎肝の肝機能に対する影響については、 $E_2$  排泄率曲線の平均減弱時間  $T_{E_2}$  の延長と線量との間に明らかな相関関係があることを認めた。

\*

#### 48. $^{131}\text{I}$ -Rose Bengal 法による

##### 乳児黄疸の診断

勝俣慶三 ○山田伸明 井上迪彦

石井勝己 横山穰太郎 児山 孝<外科>

山本光興<小児科>

(慶應大学)

新生児、乳児期の黄疸の診断は従来の検査所見のみでの鑑別診断は困難である。

われわれは最近慶大外科で経験した乳児黄疸患者に  $^{131}\text{I}$ -rose bengal (I-RB) 法と臨床所見、一般肝機能検査、肝生検、手術所見等と比較検討を加えた。

検査対象は 15 例、年令は生後 1~6 カ月までのものである。

White らのごとく、I-RB 法は術前にルゴールを投与し、被検者に I-RB を 0.15~0.2  $\mu\text{c}/\text{kg}$  を静注し、肝臓部、心臓部、腸管部の 3 カ所で 60 分間と 24 時間後に測定し、その値を片対数表にプロットする。

健康児では、肝臓部で初め低く、30~50 分後に最高値に達し、60 分後より下降、24 時間後では明らかな減少がある。心臓部では初め高値で漸次下降する。腸管部では 30 分後より次第に上昇し、24 時間では明らかに上昇する。

先天性胆道閉鎖症では肝臓部では時間とともに上昇し、24 時間後でも上昇している。心臓部では多少の下降がみられる。腸管部では 60 分、24 時間後でも上昇はみられない。

乳児肝炎では健康児と似た傾向を示すが、上昇、下降の変動が少ない。

肝臓部での 10 分値を 100 とし 24 時間後の残留率をみると、先天性胆道閉鎖症ではすべて 200 以上であり、乳児肝炎では 200 未満、健康児ではすべて 100 以下であった。

一般肝機能検査との関係をみると、両者との間に明らかな関係はみられなかった。

先天性胆道閉鎖症では月令が進むと肝硬変が強くなり、診断の遅延が予後に重大な影響を与えることから、乳児肝炎との早期鑑別診断が重要である。従来の一般肝機能検査および生検のみでは困難な場合が多く、I-RB 法の診断的価値は有意義であった。

質問：大川治夫（千葉大学第 2 外科）コリメーターはどのようなものを使用したか。

同時に糞便の計測をしていたらお教え下さい。

答：山田伸明 ①日本無線（アロカ）のレノグラム・