

との関係を検討した。これらの病像の度合とよく相関し、Renogram 検査は、糖尿病の症状の度合を知るには適した検査法と考える。

*

4. ^{131}I -BSP による肝胆道系疾患の動的解析に関する研究

有森 茂 吉岡溥夫 長谷川 真
尾崎幸成 岩崎一郎 平木 潔
(岡山大学 平木内科)

比放射能 0.193mCi/mg. 色素量 0.5mg/100 μCi の ^{131}I -BSP (ダイナボット) の 200~300 μCi を静注後、経時に採血して ^{131}I -BSP 血中半減期 (T/2), 血中消失率 BDR (K) 並びに血中残留率 BRR (30分後は BRR 30, 45 分後は BRR 45, いずれも静注 7 分後の血中 ^{131}I -BSP を基準とした) を求めた。健康人の T/2 は 6.0 ± 0.93 分 (Mean \pm S.D.). BDR 0.118 ± 0.017 , BRR 30 : $12.76 \pm 1.07\%$, BRR 45 : $9.8 \pm 0.33\%$ (N=7), 肝硬変症では T/2 : 9.0 ± 1.4 分, BDR : 0.078 ± 0.01 , BRR 30 : $19.5 \pm 2.95\%$, BRR 45 : $12.7 \pm 2.55\%$ (N=2), 慢性肝炎 T/2 : 8.3 ± 3.59 分, BDR : 0.090 ± 0.02 , BRR 30 : $17.6 \pm 7.06\%$, BRR 45 : $11.1 \pm 2.94\%$ (N=6), 胆囊症 T/2 : 10.2 ± 5.91 分, BDR : 0.092 ± 0.047 , BRR 30 : $21.5 \pm 12.8\%$, BRR 45 : $14.4 \pm 9.8\%$ (N=5). 閉塞性黄疸を呈した胆管癌, 膵臓結石, 胆管結石では最高 T/2 : 93 分, BDR 0.007, BRR 30 : 75.6%, BRR 45 : 71.6%, BRR 45 : 71.6% の異常値を示した。血清肝炎, 急性肝炎では BDR あるいは BRR 30 の軽度増加を認めた。 ^{131}I -BSP 静注後の血中消失曲線, 胆汁内排泄量 (全胆汁と上清・沈渣-ピクリン酸加), BRR の経時的变化, scintillation camera による肝・胆道, 腸管充実影像についても検討を加え, ^{131}I -BSP の有用性を見出した。

*

5. ^{131}I -BSP の臨床的応用

○湯本泰弘 難波經雄
(岡山大学 小坂内科)

DINABOTT 社製 ^{131}I -BSP につき、その血中消失曲線を 2~3 個の指数函数に分離し、電算機で逐次近似した。この 30 分における割合 (%) は血中消失曲線の 2 分値でもって 30 分の値を除した割合 (%) と高い相関を示した。後者の % と体重より循環血液量を算定して求めた Per-

cent Retention と高い相関を示すが、体重の極めて重い人では Percent Retention は高い値をとった。2 分値で除した割合 (%) は正常例で $6.61 \pm 0.99\%$ で急性肝炎、肝内胆汁うつた、肝硬変症で高い値を示し、悪性完全閉塞では 50% 以上を示した。Kicg と逆相関、血清総ビリルビンとは正の相関 ($r=0.751$, $P < 0.01$) を示した。血清総ビリルビン 1.0mg/dl でも ^{131}I -BSP が異常値をとるものがあり注目に値する。この中で肝硬変、慢性肝炎の各 1 例にトランクスアミナーゼが正常であるものを認めた。従来の BSP テスト 30 分値との相関は $r=0.780$, ($P < 0.01$) を示したが、1 例大きく開遊離するものを認めた。副作用が少なく黄疸患者にも行なうことができる点が良い。2 分間値で 30 分値を除した値が臨床良好の示標となる。Dubin-Johnson 症候群で血中に長くていった、腸管排泄が 120 分でも表われない 2 例を経験した。血中再上昇もない。

追加: 有森 茂 (岡山大学 平木内科)

① Blood Retention Rate 計算の際の基準値を計算により 0 点にとるか、2 分、5 分、7 分にとるかは極めて問題のあるところと考えます。2 分は技術的に採血困難なところがあり、臨床への導入面にやや難があります。われわれは Data のそろっていた 7 分値を基準にしております。理論的には血漿との混合が完了した時点でもっとも早い時間を選ぶべきかと思います。② 再不全の 1 例で、GOT GPT、膠質反応およびビリルビン値正常にもかかわらず BRR の上昇をみた例があります。輸血による肝ヘモジデロジスも考えられますが、赤血球数の減少(貧血)が影響を及ぼす可能性もあり、興味をもっています。

*

6. レゾマット T_4 の使用経験

河野恒文
(松山成人病センター)

レゾマット T_4 kit を用いて甲状腺疾患患者の血清サイロキシン量を測定し、同時にトリオソルブ法による値も求め両者の比較を行なった。大多数の例において、 T_4 と T_3 の値は相関を示したが、約 $1/4$ の症例においては相関を示さなかった。 T_3 の値が限界値を示す時に、その評価を明確にさせうるかどうかということについては、今後更に検討を加える必要がある。 T_3 が正常値を示したもの内 T_4 が低いものが 2 例、高値を示したもの 1 例。 T_3 が低値でありながら T_4 が正常値を示したもののが 2 例あった。これらの症例全例について肝機能検

査等を用いて、TBP量を左右するような全身状態の有無についての検索がなされてないので、 T_4 値が必ずしも優位であるとは断言し難いが、臨床所見とよく適合するものは T_4 の方に多かった。しかしながら T_4 の測定にはなお再現性の確実を期するための技術的習熟が必要であろうと考えた。

*

7. レゾマット- T_4 血中サイロキシン測定法の検討

尾崎新子 田中滋男 服部嘉之

(高知県立中央病院)

私達、44年6月よりテトラソルブ-125を使用して、血中サイロキシンの測定を続けてきましたが、最近、より簡便なレゾマット- T_4 が市販されましたので検討してみました。

- i) 抽出効率は、アルコールに血清を加える方が効率が高くなる。抽出効率には、かなりのバラツキがある。
- ii) 同一 Lot の total count はバラツキ少なく、1本の測定で充分である。
- iii) standard curve の直線性は、Alcohol を蒸発乾燥するより高くなる。
- iv) 同一患者血清 T_4 のテトラソルブ、レゾマット値は非常に良く相関する。
- v) 同一患者血清二重測定の精度は良好である。

等の結果を得たので報告します。

質問:湯本泰弘(岡山大学 小坂内科) TBCに影響をきたす疾患で、たとえば妊娠で Triosorb 値が低下し、Tetrasorb 値は高値を示し、TBC 減少症、およびネフローゼ、肝硬変では Triosorb は高く Tetrasorb は低値を示すが、Free T_4 Index を求めると、Free T_4 concentration と良い相関を示します。Reromat T_4 ではこれらの TBC に影響を及ぼす疾患および薬物の投与で変化しますが、Resomat F T_4 index を求めると、Free T_4 concentration はいかになりますか。

答:河野恒文(松山成人病センター) ① 図表に示したものの中、TBC index と $T_4 \mu\text{g}/\text{dl}$ が負の相関を示すものあるいはかけ離れたものについては当然 TBG の変化をもたらすような疾患の有無を検討すべきであるが、今日発表したものについてはそこまでの検討はなしてない。手技の習熟に主張したため、血清の提供をうけた病院が一定でないので、甲状腺以外の疾患の有無については不明である。② 勿論 F T_4 index で検討する方がより正確であると考えられる。

答:服部嘉之(高知県立中央病院) T_4 を Tetrasorb, Res-O-mat T_4 で測定すると相關した Data が出るから、Free Thyroxine Index の計算に秒測可能である。しかし Res-O-mat T_4 で測定する場合、抽出操作 Incubation の温度、時間に対しては慎重に操作する要がある。

*

8. 甲状腺機能亢進症に対する ^{131}I 療法の成績

○難波経雄 湯本泰弘

(岡山大学 第一内科)

昭和38年より昭和44年までに ^{131}I 療法を行なったバセドウ病105例(19~63才、男34、女71名)につき検討した。追跡調査のため、64名にアンケートを送付し、Triosorb test を行なった。返送率57.8%。 ^{131}I 投与量は Quimby の式で計算した。1面投与81例、2面投与18例、3面投与6例。効果判定可能例86例、期間2カ月~7年で、治ゆ60.5%、軽快32.6%、機能低下4.6%、再発2.3%であった。甲状腺腫のあるもの97.7%、内消失51.7%、不变15%。眼球突出のあるもの31.8%、内消失57.1%、不变39%。投与後 PTU 併用 52.3%、MMI 併用 11.7%、併用薬なし 36%。 ^{131}I uptake の高い例には計算量よりも多く投与すると治ゆ率が高かったが、また機能低下例も多かった。追加投与例には機能低下例がなかった。著明な副作用はなかったが、ごく最近、63才女性で ^{131}I 投与後6日目に crisis を起し、1週間で回復した例があった。手術併用3例で、内1例は ^{131}I 投与前より甲状腺癌を併発していたものと推定している。

質問:阿武保郎(鳥取大学) 投与量は rad 数で表現されるのが適当と考えられますがご意見はいかがでしょうか?

答:難波経雄(岡山大学 第一内科) 実際に投与した mCi 数と Quimby の式により計算した mCi 数との比です。Quimby の式では吸収線量を大体 7000 rad とした計算量であり、吸収線量で比較したものではありません。今後、吸収線量で検討することも考えております。

*

9. 当院における被曝者の Thyroid function (第一報)

鶴海良彦 松浦啓一 樋口武彦

三原桂吉

(広島赤十字病院 放射線科)

原爆による放射線はガンマ線と中性子線であるが、広