

して全身残留率曲線を描きこれについて検討した。対象は $^{131}\text{I}$ 甲状腺摂取率測定患者および甲状腺機能亢進症 $^{131}\text{I}$ 治療患者である。

結果：1) 診断量 (50~100 $\mu\text{e}$ ) 投与例, 全身残留率曲線は全て急峻に下る第 I 相と以後ゆるやかに減少する第 II 相より成る。投与後24時間において甲状腺摂取率の高いものほど全身残留率は高い。また第 II 相の生物学的半減期は甲状腺摂取率の高いものほど短いようである。また第 II 相を外挿して 0 時と交わる点の示す%は甲状腺摂取率の24時間値にほぼ等しいことが判った。2)  $^{131}\text{I}$ 治療量 (5~20mc) 投与例, 全身残留率曲線の大半は診断量

の場合と同じように二相性を示すが, 少数例に直線型あるいは最初の4~5日仲々減少しないで以後やや急激に減少する型等がみられた。後者の2つの型は甲状腺摂取率が早期に上昇する場合に多いようであった。3) 全身残留率曲線と甲状腺摂取率曲線と対比すると, 両曲線の減少が平行なもの (A 型) と平行でないもの (B 型) が, 診断量, 治療量いずれにもみられたが, A 型の方が多かった。B 型では肝に  $^{131}\text{I}$  の多くが停滞することが認められかつこの場合には  $^{131}\text{I}$  治療効果が多少悪いようであった。

## IX. 甲 状 腺

座長 脇坂行一教授 (京大)

### 64. 各種疾患における $\text{T}_3$ resin sponge uptake の検討

浅越嘉威, ○安部喬樹  
(鳥取大学・浅越内科)

甲状腺機能異常者および肝疾患, 腎炎, 糖尿病について  $^{131}\text{I}$ - $\text{T}_3$  resin sponge uptake を検討した。正常者では 26.9~37.6% の範囲で, 平均  $32.7 \pm 2.5\%$  であった。

甲状腺機能亢進症では 38.9~66.9% の範囲で, 平均  $52.2 \pm 7.6\%$  であった。甲状腺機能亢進症の治療後の成績では, 24.8~39.8% で, 平均  $33.1 \pm 4.3\%$  と正常域, もしくは機能低下の域に下がっている。

甲状腺機能低下症の成績は 17.1~26.7% の範囲で, 平均  $22.5 \pm 2.6\%$  と低値を示している。単純性甲状腺腫では, 27.2~43.2% の範囲で, 平均  $31.8 \pm 4.3\%$  であった。

甲状腺機能異常以外の疾患について検討した結果では次のごとくである。

肝疾患では, 正常者に比べて有意の差はないが広い範囲を示し, 20.2~46.2% で平均  $34.4 \pm 7.4\%$  であった。このように正常域より低値または高値をとる原因として, 一応病期の差が考えられるが, 今回のわたしたちの成績からは必ずしも一定の傾向は認められなかった。また血漿総タンパク濃度, 肝機能成績などの間にも相関関係は認められなかった。

腎炎では 27.9~41.0% の範囲で, 平均  $35.3 \pm 4.4\%$  を示した。

糖尿病においては 28.4~37.3% の範囲で, 平均  $30.4 \pm 3.0\%$  と, ほぼ正常域を示した。

### 65. 産婦人科領域の $\text{T}_3$ resin test の臨床的応用

○吉村克俊, 佐藤幸雄  
石原祥一, 安藤俊雄  
〈放射線科〉  
街風喜雄, 三宅正明  
〈産婦人科〉 (関東通信病院)

1) 健康非妊女子 (48例) の平均値は  $27.6\% \pm 3.7$  で健康男子 (31例) の平均値  $31.8\% \pm 3.1$  に比し推計学的に有意の差で低値を示す。月経周期との関係では月経期は排卵期前後に比し有意の差で低値を示す。

2) 正常妊娠 (94例) はかなり低値を示す。これを前, 中, 後の三期に分け, また月数別に検討したが第2カ月の平均値は  $24.4\% \pm 4.3$  で低いがばらつきが多く非妊時と有意の差がみられず, 第3カ月以降は有意の差で低値  $17.0 \sim 21.0$  を示す。産褥では上昇し 20~30日で正常範囲に回復する。

3) 中等以上の悪阻群 (14例) で2カ月  $27.1\% \pm 5.2$ , 3カ月  $28.8\% \pm 6.9$  であり, 3カ月については有意の差で高値を示す。

4) 切迫流産 (16例) では平均  $34.4\% \pm 5.2$  で正常妊婦と有意の差で高値を示す。しかし妊娠経続群と, 中絶群との間には有意の差がなかった。

5) 晚期妊娠中毒症 (13例) では正常妊娠後期と差がみられなかった。

6) 臍帯血 (7例) ではそれに対応する母体血に比し高値を示し, 母体の低値に影響されない。

7) 子宮癌患者(6例)は  $34.2\% \pm 2.7\%$  を示し正常女子に比し推計学的にむしろ高値を示す。

8) 卵巣機能不全および不妊症群(79例)では平均値としては正常域にあるが、原発性不妊症(18例)および習慣性流産(3例)で低値を示すものが多い。

9) 妊娠時には他の甲状腺機能テストが幾分上昇しているにもかかわらず本テストが低値を示すことについては血清の  $\alpha_1$ - $\alpha_2$  分画における T-3 結合能が強まっているためといわれているが、われわれも血清に  $^{131}\text{I}$ -T-3 (トライオメット) を *in vitro* に加え電気泳動法を行なって  $\alpha_1$ - $\alpha_2$  分画に多く結合することを確認した。

## 66. $^{131}\text{I}$ -triiodothyronine resin sponge uptake による 甲状腺機能検査

片山健志, ○中村郁夫  
(熊本大学・放射線科)

Routine の甲状腺機能検査として Triosorb test (25°C 60分間, 3回洗浄)を行なった患者の中で診断が確定した者129例, 妊娠3例, 正常者48例計180例についてその成績を検討し, 甲状腺機能亢進症, 低下症および非中毒性甲状腺腫について Triosorb test の成績と甲状腺  $^{131}\text{I}$  uptake ならびに基礎代謝率との関係についても検討を加えた。

甲状腺機能亢進症62例では  $29.13 \sim 64.43\%$  で平均  $45.68\%$ , 低下症6例では  $16.66 \sim 28.25\%$  で平均  $22.04\%$ , 非中毒性甲状腺腫48例では  $22.96 \sim 34.87\%$  で平均  $29.25\%$ , 悪性甲状腺腫11例では  $22.46 \sim 33.72\%$  で平均  $27.61\%$ , 橋本氏病2例では  $25.44 \sim 28.71\%$  で平均  $27.07\%$ , 妊婦3例では  $19.17 \sim 25.53\%$  で平均  $23.01\%$ , 正常者48例では  $25.57 \sim 37.85\%$  で平均  $31.46\%$  であった。

その結果, 機能亢進症の Triosorb resin sponge uptake の下限は約  $35 \sim 40\%$  あたりと考えられる。なお, 例数が少ないためか機能低下症の上限は  $28\%$  となっている。非中毒性甲状腺腫は両者の中間に位置している。

甲状腺機能亢進症について甲状腺  $^{131}\text{I}$  uptake および基礎代謝率との関係をみると Triosorb test の値との間に関連性がみられ, 3者の値は2,3の例外を除くと, よく一致している。

非中毒性甲状腺腫で甲状腺  $^{131}\text{I}$  uptake が高値を示すものが11例 ( $22.91\%$ ) にみられたが, Triosorb test では機能亢進症との間に差が認められた。

なお今後例数をまし, 種々検討を重ねていく予定である。

## 67. 甲状腺 $^{131}\text{I}$ 攝取率と Triosorb Resin 攝取率の臨床的 評価について

鳥塚莞爾, 日下部恒輔, 稲田満夫  
中家一夫, 浜田 哲  
森 徹, 森田陸司  
(京都大学・三宅内科)

わが国においては食餌によるヨード摂取量が多くまたそれが大きく変動し甲状腺  $^{131}\text{I}$  摂取率は著しく影響される。われわれは食餌によるヨード摂取量と尿中ヨード排泄量が等しいと仮定し, Riggs に準じ尿中ヨード排泄量と甲状腺  $^{131}\text{I}$  摂取率理論値から甲状腺ホルモン生産量(以下 HP)を算出し, HP は良く甲状腺機能を反映することを認めた。われわれはさらに  $^{131}\text{I}$  標識 thyroxine を用いて thyroxine 崩壊量(以下 TDR)の算出を試みた。即ち正常者, 各種甲状腺疾患患者に追跡量の  $^{131}\text{I}$  標識 thyroxine を静注投与し, 経時的に甲状腺  $^{131}\text{I}$  摂取率, 尿および糞便中  $^{131}\text{I}$  排泄量を測定しまず daily volume turnover (以下 DVT)を算出し, DVT に PBI 値を乗じて TDR を算出した。この TDR は優れた甲状腺機能の指標であった。このさい,  $\text{DVT l/day(Y)}$  と  $\text{PBI } \mu\text{g/dl(X)}$  間に  $Y = 0.42 + 0.16X$  なる直線関係が認められ, PBI 値より DVT さらに TDR が算出され, PBI 値が甲状腺機能の診断上非常に重要であることが認められた。これらの HP と TDR を比較すると, 一般に HP が TDR より高値に算出された。茲にわれわれは尿中ヨード排泄量と TDR の和に甲状腺  $^{131}\text{I}$  摂取率理論値を乗じて甲状腺ヨード摂取量を近似的に算出し, この甲状腺ヨード摂取量と TDR の比を経験的に 1.7 とし, 甲状腺  $^{131}\text{I}$  摂取率理論値, 尿中ヨード排泄量, TDR の関係を示す相関図を作成した。この相関図上より, 甲状腺  $^{131}\text{I}$  摂取率および PBI 値を測定すれば HP の期待値をえることができた。次にわれわれは Triosorb resin uptake と thyroxine 結合タンパクの結合能(以下 TBC)および PBI の関係を検索した。Triosorb resin uptake % (Y) と TBC より PBI 値を引いた値  $\mu\text{g/dl(X)}$  間には  $Y = 54.2 - 1.3X$  (1) なる直線関係が認められ, また Triosorb resin uptake % (Y) と TBC  $\mu\text{g/dl(X)}$  間にも  $Y = 76.6 - 1.9X$  (2) なる直線関係が認められた。したがって (2) 式より