

## 1. 乳癌組織片による $^3\text{H}$ -Thymidine 取込みに及ぼす2~3のホルモンの影響について

永井良治 仙石光彦 横村将夫 彦坂善元  
片岡 誠 小林俊三

(名古屋市立大学医学部 第2外科)

人乳癌および DMBA induced SO rat tumor  $^3\text{H}$ -thymidine の取込みに 及ぼすホルモンの影響を autoradiography を使用して実験を行なった。

エストラダイオールは一般に乳腺腫瘍細胞の核酸合成を促進し、テストステロンは一般に抑制するが、ごく一部には促進するものもみられた。プロラクチンの影響はさまざまであるが著明に labelling index を増加したものもある。

また人乳癌患者において、その月経周期の regular なものについてみると、排卵後の luteal phase に相当する時期のものに、エストラダイオールによる著明な核酸合成の促進がみられこれはこの時期に分泌されるプロゲステロンの影響を示唆するものではないかと思われる。われわれはこのプロゲステロンの影響についても現在実験検討中である。

\*

## 2. Res-O-Mat<sub>T<sub>3</sub></sub> Kit の検査条件について

今枝孟義 仙田宏平 伊藤憲正  
(岐阜大学 放射線科)

500検体の経験から本検査法の測定条件について2, 3の考察を加えた。1. 各 vial の放射能分布は均一であった。2. incubation time を長くするほど亢進症、低下症の  $T_3$  値は益々正常範囲から遠のくに対し、正常者は影響されなかった。3. 温度による影響は正常者には認められなかったが亢進症、低下症共に著しく影響された。4. resin strip の挿入時間の影響は認められなかった。5. ローテーターの回転速度を速くすると亢進症の  $T_3$  値はより低値を示した。6. 同一血清の  $T_3$  値のバラツキは $\pm 0.022$ であった。7. 正常者181例、亢進症91例、低下症14例から各々の  $T_3$  値を求めたところ、0.86~1.13を正常値、0.83以下を亢進症、1.16以下を低下症と定められるのではないかと思われる。8. トリオソルブとの相関は正常者、亢進症において認められたが低下症では症例数が少ないためにまだなんともいえない結果であった。

質問： 井戸豊彦(岐阜日報) 1. 患者血清の採血

時より検査日までの保存によるデーターの影響はないか。

2. 抗甲状腺剤、ヨード剤その他の薬品のデーターに及ぼす影響は如何。

答： 今枝孟義(岐阜大学 放射線科) 1) われわれの所では月曜日に採血して土曜日に検査を行なう場合があるが、あまり影響はないように思われる。

2) まだ検討を加えていない。

\*

## 3. Res-OMat-T<sub>4</sub> Kit について

今枝孟義 仙田宏平  
(岐阜大学 放射線科)

100 検体の経験から本検査法の問題点について述べた。

1. 各の vial 放射能分布は均一であった。incubation の時間、温度に著しく影響され正常者、亢進症、低下症共に室温において時間がたつほど  $T_4$  値はより高値を示し、また温度が  $20^\circ\text{C}$  と  $31^\circ\text{C}$  では正常者、亢進症共に  $31^\circ\text{C}$  での方がより高値を示した。しかし低温の方が正確な  $T_4$  値が求められるように思われた。3. vial に 0.3ml の methyl alcohol 抽出液のみを入れて incubation させたと、時間がたつほど第1回カウント/第2回カウント値はより高値になり(温度が  $20^\circ\text{C}$  より  $31^\circ\text{C}$  の方がより著明であった。), methyl alcohol 抽出液および温度によって  $^{125}\text{I}$ -T と TBG とが解離されることを確認した。テトラソルブのごとく抽出用アルコールを蒸発させるか、vial 溶液の量を増すなどの必要があるのではないかと思われた。4 標準溶液の2点の勾配が平坦になるほど  $T_4$  値の誤差は大きくなった。5.  $18\mu\text{g}$  %以上の亢進症の症例では血清を希釈して再検する必要があるが、この時の希釈液を何にするかが問題になると思われる。6. 正常者、亢進症、低下症の区別が可能かどうかはまだ症例が少ないので更に今後検討したい。

追加： 斎藤 宏(名古屋大学 放射線科) 樹脂を用いて添加した鉄イオンのうちトランスフェリンと結合しなかった分を除去して UIBC を求めるに際し、操作を簡単にするため、レズンの形状を種々検討していたが、レズンストリップ (IRA 400 含有) を用いても UIBC を測定することができた。  $\text{MgCO}_3$  による値とは平均  $11\mu\text{g}/100\text{ml}$  多い値となったが、測定が簡便である。室温60分間回転攪拌すると96%の鉄イオン除去ができる。鉄イオン残量の多いときも除去はほぼ満足できる値であった。前値をカウントする必要もなく、ヘパリンがあっても差支えない、全量をカウントすればよく、ピペッ

ト操作が省ける。1ml の血清にはレヂンストリップ 2 枚、0.5ml の血清には 1 枚用いればよいことがわかった。

\*

#### 4. 総血清鉄結合能 (TIBC) の測定法

斎藤 宏

(名古屋大学 放射線科)

トランスフェリンから血清鉄を除去すれば総鉄結合能を UIBC 同様の方法で測定することができるであろうと考えて検討の結果、アスコルビン酸を加えて pH5.0 にし血清鉄を遊離しこれを amberlite CG 120 粉末で除去して汙過し、 $^{59}\text{Fe}$  を 1ml 加え (5 $\mu\text{g}$  の鉄を含有) 汙液の pH をトリスバッファーで pH 8.0 として 15 分室温に放置し、IRA 400 レヂンで余分の鉄イオンを除去すればよい。

鉄イオン除去率は 37°C 15 分 pH5.0 で 98% に達した。TIBC の値は、血清鉄と UIBC との和で求めたものと良く一致した。アイソトープにより TIBC を求めると簡単に直接測定が可能である。

質問： 久田欣一 (金沢大学 核医学診療科) TIBC を求めるのに只今のご発表と UIBC 値を求め比色法の鉄の値とを加えて求める方法と、どちらが誤差を生じ難いのですか。比色法は可成り誤差を生じ易いと聞いています。

答： 斎藤 宏 (名古屋大学 放射線科) 比色法はゴミの鉄による汚染がおきやすいので鉄の測定を注意深くやるのでないと不正確になりますが、馴れた人がやれば 100% の recovery もえられますし汚染も防ぎコントロールもとれば正確となる。血清鉄も isotope dilution method で求めることができますし、TIBC も UIBC も共にアイソトープで簡単に測定できるようになったのですから。われわれとしては同じようなアイソトープによる方法で SI や UIBC・TIBC を測定する方が便利です。

TIBC を比色で出す場合、炭酸マグネシウムで鉄イオン除去をしますと、少し高い値になりますので感心しません。これは炭酸マグネシウムの中の鉄が発色されたためと考えられます。レヂンを用いればこの点は改善されます。

\*

#### 5. 血漿蛋白漏出の全身測定

斎藤 宏

(名古屋大学 放射線科)

PVP の製品が一定しないので、これは今用いられなくなった。われわれは  $^{131}\text{I}$ -SA を用いて血漿蛋白ロスを測定している。

甲状腺をヨードでブロックしておき  $^{131}\text{I}$ -SA を 25 $\mu\text{Ci}$  静注し、全身測定する。正常人ではロスは 1 日 2% 位といわれているが、心不全のある症例ではロスが増加していた。Protein losing G-Enteropathy の症例ではロスカーブは急峻で  $T_{1/2}$  が 4~5 日であった。途中甲状腺ブロックをくりかえしてもカーブが曲るものもあった。鉄欠乏性貧血でも血液のロスがみられる症例で  $T_{1/2}$  は 4 日の症例があった。しかし Ht の割にロスがあるわけではないことがはっきり示されている。

質問： 金子昌生 (愛知県がんセンター放診)

1) 甲状腺のブロック、ヨードイオンの再吸収防止のレジン投与を行なってやる従来の血液、尿、便中の放射能測定による方法と比べてどのような coordination がありましたか。

2) 全身測定法の場合 RISA の投与量などの位でしょうか。

答： 斎藤 宏 (名古屋大学 放射線科)

1) 甲状腺ブロックは途中でも 2~3 回行なっています。レジン投与は行なっていません。レジンの吸着率はケースにより異なり、100% ではないのでレジン投与しないで、再吸収され尿に出ることは承知の上で測定しています。再吸収分もすみやかに大部分が尿に出ます。便を測定したら正確とはいえないのでこれも行なわず、最も簡単に whole body counting だけを行なっています。臨床的に protein loss をつかむにはこれでよいと思っています。

2) RISA の投与量はわれわれの全身計数装置でロスの多い症例でもこの期間充分測定できる量として 25 $\mu\text{Ci}$  程度を与えています。

\*

#### 6. $^{131}\text{I}$ -BSP による肝機能検査の検討

宮沢 正 中川 晨

(静岡日赤病院内科)

正常人 4 例、胃癌肝転移 3 例、胆道癌 3 例、肝炎 4 例、