

## 55. トロトラスト肝臓沈着の 経時的变化

小林孝俊

(京都府立医科大学・放射線医学)

トロトラストが生物学的に種々の障害をおこすことは実験的にも、また臨床的にも、早くから認められていたが、過去10〜20年前の注射によっておこされた障害が、しばしば臨床報告されるにいたった。

したがってわれわれは、トロトラストの肝臓沈着によって起こされる変化を、動物実験によって追求した。

実験には生後3カ月の家兎を用い、トロトラストを体重1kgあたり2ccの割合で、耳静脈より3日間にわたり分割注射した。

第3回目の注射終了後、家兎のレントゲン撮影をおこない、確実に肝臓に沈着したことをたしかめて飼育をつ

づけた。

オートラジオグラフィには、サクラフィルムを用い、ストリップング法によって行ない、露出時間は2〜4週間としたが、2週間で適当な露出時間と思われる。

現像定着の後、ヘマトキシリン・ギムザにて染色し、トロトラストの沈着部位を追求するとともに、その組織学的変化をしらべた結果、トロトラストは肝臓においては、クッパー氏星細胞に大多数がみられ、ときに肝細胞に沈着していることが認められた。

注射後24時間にて、すでにクッパー氏星細胞に著明に沈着しているのが、はっきりした組織学的変化はなかった。

注射後10カ月にいたると、クッパー氏星細胞の増加、肝細胞核の大小不同がみとめられ、明らかなトロトラストによる影響を示したが、繊維性変化などその他の変化は認められなかった。

## IX. 脾 司 会 尾関己一郎教授 (久留大)

### 56. $^{131}\text{I}$ HSa による脾臓機能検査 (続) (手術または剖検により確認しえた症例)

片山健志, 齊藤 実

(熊本大学・放射線科)

手術または剖検により確認しえた各種疾患13例にRI-SA用いた結果を報告する。

脾臓癌4例中の第1例は $^{131}\text{I}$ 血中濃度は著明に減少したが、放射線その他の治療により上昇をきたし、臨床症状の改善をみ、以後再び低下をきたし、臨床症状も悪化をきたした。第2例では当初は正常、開腹により脾頭部に限局せる癌を認め癒着のため手術不能で、当科に転科後再検するに著明に減少、第3, 4例では著明または明らかな減少をきたした。慢性脾臓炎の第5例では治療により上昇し、臨床症状も改善。胃癌および細網肉腫に脾浸潤を伴った第6, 7例では前者は明らかに、後者は著明に減少。胃癌3例ではいずれも各時間値とも特記すべき変化なく、後腹膜腫瘍(ゼミノームの転移)の2例ではいずれも脾臓は正常であったが、 $^{131}\text{I}$ 血中濃度も異常なく、胆のう症の1例では1時間値の軽度減少がみられた。

アミラーゼ値については尿中では16〜32を正常値とすれば、第1回検査で異常とみなされるものは脾臓疾患7

例中の6例、血清では8〜16を正常値とすれば、同じく1例で文献にもみられるとおりに、尿、血中のアミラーゼ値は必ずしも並行せず、またこれらは $^{131}\text{I}$ 血中濃度の程度とも平行を示さない。

上記の脾臓疾患例中には肝障害例が相当数に認められ $^{131}\text{I}$ 血中濃度は肝障害によっても減少をみることがわかるが、第1例において頻回にわたる検査で肝障害が証明されているにもかかわらず $^{131}\text{I}$ 血中濃度は正常値への回復傾向がみられ、第5例においても肝機能障害と $^{131}\text{I}$ 血中濃度は平行的関係を示さない。このことは、 $^{131}\text{I}$ 血中濃度の変化に対して肝機能の影響も軽視できないが、脾機能の影響は重要な役割を演じていると解してよいことを示唆すると考えられる。

なお、脾臓疾患以外の11例(非手術)では $^{131}\text{I}$ 血中濃度はほとんど異常なく、慢性脾臓炎の2例では低下した。

質問: 石川 誠(東北大・山形内科)

脾臓例で $^{131}\text{I}$ -triolein 試験も行なって、比較されたものがあるか? 脾臓でも化学的蛋白バランス法では、脂肪の消化吸收障害があるにもかかわらず必ずしも異常が認められないような印象をうけているので。

答弁: 片山健志(熊本大学・放射線科)

一応、実験中であるが、いまだ都合によりまとめてい

ない。後報の機会があると思う。

## 57. $^{75}\text{Se}$ 標識メチオニンによる 脾臓腫瘍の診断

永井輝夫

(放医研・臨床研究部)

脾臓形態の診断は従来診断が困難であり、脾臓シンチグラムの成功が期待されていた。

動物実験で  $^{65}\text{Zn}$  標識アミノ酸の体内分布を検し、その臨床的価値を検したが、従来報告されているとき高い脾肝分布比を認めなかった。 $^{65}\text{Zn}$  はガンマ線エネルギーも高く、また、えられた脾肝分布比程度では臨床的応用は期待できないものと考えられた。

最近脾臓に高い親和性を有する  $^{75}\text{Se}$  メチオニンが開発され、これを利用して動物実験でその体内分布を検した結果、高い脾肝分布比をえたので、これを臨床的に応用し脾臓スキャンを試みた。

正常例 1 例、脾臓癌が疑われる症例 5 例計 6 例に  $^{75}\text{Se}$  メチオニンが  $140\sim 200\mu\text{C}$  静注された。静注 1 時間前にパנקレオザイミン注射および高蛋白食が投与された。

静注後 10～60 分後にスキャンが開始された。一部の症例では線スキャン、1 時間内の臓器内摂取の自記、1 週間内の臓器内分布の推移が記録され、また全身カウンターで体内残留率の変動が求められた。

6 例中 5 例に脾臓像が認められ、3 例では脾臓全形態が明らかであったが、2 例では頭部像のみであり、尾部の腫瘍が疑われた。一般に脊臥位像のほうが腹臥位像より脊椎による吸収が認められず良好であった。

一部の症例ではおそらく小腸像と思われる像が認められた。

以上の結果より  $^{75}\text{Se}$  メチオニンは脾臓疾患、とくにその腫瘍の診断に有力なものと考えられるが、 $^{75}\text{Se}$  が全身に分布することおよび全身カウンターで求めた効果的半減期が比較的長いことから、 $\beta$  線を欠くとはいえずその対象は制限されなければならないと思われる。

質問： 松本市平（神戸医大・放射線科）

$^{75}\text{Se}$  標識メチオニンの体内分布、とくに肝と脾の摂取率はどうか。

答弁： 館野之男（千大・放射線科）

いま手許にデータがないので、大体的見当でお答えする。30 分後では肝に高濃度で、1 時間後では脾が肝の約 2～3 倍程度になるが、総量としてはなお肝のほうが

4～5 倍多いようである。5 時間以後では腎の濃度が一番高くなる。詳しくは去年の放射線学会で報告したから、その折の記録をご覧いただきたい。

質問： 片山健志（熊大・放射線科）

3 万円というのは単位はどうか。1  $\text{mC}$  ?

答弁： 永井輝夫（放医研）

脾肝分布比は動物実験では 2～3 倍だった。全身の蛋白合成に利用されるので、 $^{75}\text{Se}$  に代り、 $^{72}\text{Se}$  あるいは  $^{73}\text{Se}$  を用いるべきであろう。また  $^{75}\text{Se}$  トリプトファンがよりよいのではないかと想像される。

価格について： 1 人につき数万円かかるので、国産によって安くする必要がある。

追加： 館野之男（千大・放射線科）

わたくしどものところでも  $^{75}\text{Se}$ -メチオニンを用いて脾スキャンを行なっているのので、追加する。現在まで 9 例に行ない、脾頭部癌の 2 例を除いて全例、脾を描記しえた。メチオニン静注後 30 分から始めたスキャンでは脾がよく描記されるが、1 時間半後からのものでは十二指腸も描記されてくる。

この方法が臨床的に用いられるようになるためには次の 2 点が問題になると思われる。第 1 はスキャン技術の改良で、普通の方法で撮っただけでは診断的価値ある像はえられず、リースキャン法、テレビ法、カラースキャン法などを用いるとよい結果をうる。また肝臓との重なり合いを除くのにメチオニンのスキャンから  $^{198}\text{Au}$  コロイドの肝スキャンを差引くとよいことを示した。第 2 はセレンメチオニンの供給の問題で、Blau の原法にしたがって作ると日時もかかり収量もよくないので、安価に入手できるようになるのを望む。現在のように 1 回量の値段が 3 万円というのは高過ぎる。

質問： 石川 誠（東北大）

スキャンには、従来の普通の肝シンチ用などのスキャンナーを用いるのか。

答弁： 館野之男（千大・放射線科）

スキャンナーはごく普通に用いられている  $2''\times 2''$  結晶に肝用コリメータをつけたものである。

\*