

## 12. 肝及び脾シンチグラムの検討

○尾崎幸成 吉岡溥夫 長谷川真  
八田俊治 的場邦和 有森 茂  
岩崎一郎 平木 潔  
(岡山大学 平木内科)

肝及び脾網内系組織が異物喰食能を有することを応用して<sup>51</sup>Cr 標識加熱処理赤血球、<sup>203</sup>HgMHP 標識赤血球あるいは<sup>198</sup>Au コロイド、<sup>99m</sup>Tc 硫黄コロイド摂取能から肝あるいは脾のシンチグラムを抽出し、その影像と病態との相関について考察を加えた。検討を加えた疾患は慢性肝炎、肝硬変症などの肝疾患と再生不良性貧血、白血病、鉄欠乏性貧血、パンチ氏症候群、本態性血小板減少性紫斑病等の血液疾患を中心とした。

再生不良性貧血においては<sup>51</sup>Cr 法で 8 例中 6 例に脾以外に肝の像がみとめられ、MHP 法においては、7 例中 4 例に肝の像が出現し、症例によっては、脾は抽出されず、肝臓部の方に R.I. の摂取がみられた。此の点について障害赤血球側の因子は脾スキャンニング上どの程度関与しているかを検討する目的で、再生不良性貧血の一例につき、自家血及び健康人血を標識し患者に投与スキャンニングを行なった。その結果脾シンチグラムの大きさはほぼ等しく、脾クリアランス値も大差がなかった。これらの点から再生不良性貧血の赤血球は、<sup>51</sup>Cr 法による半寿命の短縮にも拘らず、低張食塩水での赤血球抵抗正常を反映して被障害度は健康人赤血球と変らず、肝、脾喰食能の亢進にもとづき、貧血で修飾された血流量の変化が、これらの網内系異常をもたらしたものと考えられる。

パンチ氏症候群では<sup>51</sup>Cr 法、MHP 法ともに脾のみの著しい R.I.とり込みをみとめた。

<sup>198</sup>Au コロイド法では肝硬変症例でみられるように肝とともに脾が出現し、これによって肝と脾の網内系機能の相互関係を知ることができる。

<sup>99m</sup>Tc 硫黄コロイド法を用いた場合も<sup>198</sup>Au コロイド法の場合と同じく肝障碍の程度にはば比例して、脾の R.I. とり込みが増大している結果を得た。

以上の方法は肝、脾の網内系機能を知る補助手段として有用であると考える。

質問：兵頭春夫（愛媛県立中央病院放射線科）①肝シンチグラムの依頼を受けた場合、どの種類の RI コロイドが最適か ②肝硬変症と診断がついていて肝シンチグラムを行う際、脾の出現を考慮すれば、どの種類の RI

コロイドが最適か。

答：尾崎幸成（岡山大学平木内科）肝シンチグラムには<sup>198</sup>Au コロイドが適當と思われます。脾シンチグラムには<sup>51</sup>Cr 法よりも MHP 法がより確実に抽出しうる結果を得ている。

質問：湯本泰弘（岡山大学小坂内科）①<sup>51</sup>Cr 赤血球及び<sup>99m</sup>Tc colloid を使用して脾シンチグラムをとり機能を調べる際に、コロイドの均一性の問題、赤血球に均一に label されているかどうか。②各疾患によって特に脾機能亢進を示す病変で、脾臓への取込み速度の変化はどうであったか。

答：尾崎幸成（岡山大学平木内科）①<sup>99m</sup>Tc コロイドはミリポラフィルターを通して粒子を一定にすべきだと思う。②脾クリアランスと脾腫大とは必ずしも平行しない。再生不良性貧血例で脾クリアランスの短縮している場合、摘脾の適応と考えられる。

## 13. <sup>75</sup>Se-Selenomethionine の脾集積率とくに前処理の影響について

得能恒夫 佐野開三 砂田輝武  
(岡山大学 砂田外科)

脾及び脾周囲臓器の<sup>75</sup>Se-Selenomethionine 摂取率を比較すると、単位重量当たりでは脾が明らかに高い値を示すが、肝はその総重量が脾に比し著しく大きいため、全体としてはより高い集積を示す。したがってシンチグラム上で脾と肝との識別を容易にするためには、RI の集積率を脾では増大し、一方肝では低下させることが必要条件である。

実験方法としては、体重10kg前後の雑種成犬に、RCC 製<sup>75</sup>Se-Selenomethionine を体重 1kg 当り 2.5μCi 静注し、対照群とした24時間絶食群と、前処置群即ち<sup>75</sup>Se-Selenomethionine 投与前に高含水炭素食、高脂肪食、高蛋白質、Secretin、Pancreozymin 利胆剤の一つである p-Hydroxy-phenyl Salicylamide (PHPS と略す) 及び活性型 Vitamin-B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、B<sub>6</sub>、B<sub>12</sub> 等の投与群との間で、<sup>75</sup>Se-Selenomethionine 投与後30分及び1時間毎に6時間後まで単位重量当たり脾と肝の摂取率より、脾：肝の比率を求め、それらの相関について考察を加えた。

前処置として高含水炭素食を与えた犬では、脾の最大の<sup>75</sup>Se-Selenomethionine 摂取率を示す時間後で脾：肝の比は3.5に達し、Pancreozymin 投与群でもその比は3.5となり、対照群の1.8に比し有意の差を認め、PHPS

では2時間後に最大の差を示した。高蛋白食投与群では僅かに高い値を示し、高脂肪食、Secretin, Vitamin-B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>5</sub>, B<sub>12</sub>の投与群では、脾：肝の濃度比を低下させる結果となり、前処置としては無効であった。又脾及び肝の単位重量当り摂取率を比較すると、高含水炭素食、Pancreozymin 投与例では、対照群に比し脾は高くなり肝では低下している。PHPS では脾、肝とも高い値を示した。以上、<sup>75</sup>Se-Selenomethionine による脾シンチグラムをより明確にするため、諸種の前処置を行なった成績から、2～3の興味ある知見について述べた。

質問：鶴海良彦（広島日赤病院放射線科）①脾、肝の最高集積率が3～4時間という結果は、諸家の云う30～50分乃至1時間前後というのと違うはどうしてか。②日本では多く前処置をしないが、先生は前処置をした方がよいという結論ですか。

答：得能恒夫（岡山大学砂田外科）脾の <sup>75</sup>Se-Selenomethionine の uptake は注射後30分と3～4時間後に高い値を示します。ただ注射後10', 20', 40', 50' は今回は検討していないのでその時間での値は判りません。②今回の実験では犬を用い、これら前処置が人にすぐ適応出来ると限らず、今後臨床にて症例を重ねて行きたいと思っております。

#### 14. 脾臓シンチグラムの経験例について

湯本泰弘 難波絆雄 木原 疊  
太田淳夫  
(岡山大学 小坂内科)

<sup>57</sup>Se-Selenomethionine 投与後、Scinticamera、東芝製ユニバーサルシンチスキャナーにより Scintigram をとり、同時に Pharmacoduodenography を併用した方法：Haynic にしたがい5例については絶食後 Pancreozymin を体重1単位/kg、2時間後 <sup>75</sup>Se-Selenomethionine 3μCi/kg を静注し、Probanthine 15mg を経口投与、30分後 Scanning 開始、第6例以後は前処置はなく Finaling 1.0g 投与のみで行った。検索対象：正常4例、脾癌4例（頭部3、体部1）、囊腫2例、慢性脾炎2例、閉塞性黄疸2例、肝硬変2例、計16例である。結果：1) <sup>75</sup>Se-Selenomethionine による脾シンチグラムで前処置の有無はさほど影響を与えない。2) 肝疾患特に肝硬変で肝摂取は減少し、脾機能が正常である場合には脾臓への取込みが相対的に増加するため脾像をはっきりと認めた。3) 脾頭部癌では Pharmacododenography がもっとも有力な診断的手段であるが、体及び尾部においては脾シンチグラ

ム及び腹腔動脈撮影がよりすぐれた診断法である。3者及び Secretin Test 併用により脾癌診断率を向上させることが出来る。4) 脾炎で取込みの低下を認め脾炎診断の一助ともなる。5) 脾シンチグラム欠損像を示すものなかに脾囊腫、後腹膜腫瘍の各一例を経験し又正常で体部の不完全欠損を認めたが他の検査で正常であった False Positive の一例を経験した。脾癌診断には判断に注意をすべき点と考える。他の諸検査との併用で診断を確定する必要がある。

#### 15. 脾癌での Angioscanography の試み

勝部吉雄 石川宏輔 島田 誠  
鈴木謙三 竹下昭尚  
(鳥取大学 放射線科)

Angioscanography を脾疾患に応用する場合は、当然腹腔動脈と上腸間膜動脈の両方に連続的に <sup>131</sup>I-MAA を注入せねばならない。しかしこの場合、腸管にも Activity がみられ、かつ、他の門脈系の病変によっても Activity の分布状態が異なるので必ず経時にスキャンを行なって診断する必要がある。我々は各々の動脈に200μCi 前後を注入するが、正常例では3日後には脾以外にはほとんど Activity がみられない。しかし脾癌では陽性スキャンが得られることが多い、また動脈造影で腫瘍血管が明らかでない場合に陽性スキャンが得されることもあるので動脈造影の補助的診断法として有用である。一方壊死に陥ったものでは陰性スキャンがえられるので注意を要する。

#### 16. ラジオアイソアープによる多発性 囊胞腎の機能と診断

太田善介 小川紀雄 倉田典之  
(岡山大学 大藤内科)  
石合省三  
(香川県立中央病院外科)  
大林 幸 ○大林誠一  
(キナシ 大林病院)

多発性囊胞腎は比較的頻度の高い先天性異常の疾患であるが、病期が進行するまで気付かれず、閨腹又は解剖時発見される事が多い。昭和42年より44年まで当科に来院（診断された13例）の多発性囊胞腎につき、<sup>131</sup>I-ヒップランレノグラフおよび<sup>203</sup>Hg-ネオヒドリンレノシンチグラフによる腎機能検査とその診断の有用性を検討した。