

脾容積をみると肝硬変症、うっ血性脾腫、白血病、溶血性貧血等では著しく大きい例が多いが、鉄欠乏性貧血、再生不良性貧血、ITP、甲状腺腫等において正常の2～3倍程度の腫大が認められる例が多い。うっ血性脾腫における末梢白血球数と脾容積とのあいだには逆相関の関係があり、この種の疾患の白血球 marginal pool 形式に対する脾の重要性を示唆している。脾機能の一端を表現する熱処理赤血球クリアランスと脾容積とのあいだには（溶血性貧血、白血病等の例外を除いて）一定の相関を認める。

#### 〔結論〕

1) 値値：①脾の位置、形態の表現法として脾スキャニングはもっとも有用で簡単な方法である。⑤条件を吟味すれば脾の立体的な像を推定し、また容積の変化をある程度比較検討できる。②単に脾の活動組織を表現するだけでなく、ある程度脾機能を推定しうる。また一定の疾患群では脾容積と脾機能とのあいだに関係がある。

2) 限界：①シンチグラムによる脾の形態の描写には限度があり微細な形態的変化は描出しえない。⑤正確な容積を算出することは技術的にむずかしい。②上下方向の位置、形態をううことができない。

## 発 言

### <sup>51</sup>Cr と <sup>203</sup>Hg 標識 MHP による脾スキャニングの比較と、とくに <sup>203</sup>Hg 標識 MHP の問題点

立野育郎（国立金沢病院放射線科）

赤血球傷害操作は、<sup>51</sup>Cr 法では細心の注意が必要で、また時間がかかるが、MHP 法では瞬時に可能できわめて簡単である。脾には、<sup>51</sup>Cr 法で注射後30分～10時間もの長時間に高い放射能がみとめられるのでスキャニングが容易であるが、MHP 法では注射後1～2時間においてしかも短時間の放射能ピークしかないので、スキャニングのタイミングを誤ると脾と左腎が重なり合ってしまう。一方、MHP 法の長所は、脾が描かれた後に腎も描かれる事であり、したがって左上腹部腫瘍に対して、脾、腎、肝が分離して1枚のシンチグラムに示されればその鑑別が可能である。また、一般に MHP 法では Neohydrin 法よりも RI の肝への取り込みが大きい傾向にあり、右腎上極は肝との重なり合いのため Neohydrin 法よりも不明瞭となることがある。

とくに MHP 法ではスキャン時期の適、不適を確かめ

るために、線スキャンを経時的に行ってそのパターンの経時的变化に注目すべきである。ルーチンには、クリアランスを測定し、注射1時間後より必要に応じて6時間後まで線スキャンを行なっているが、1～2時間後に脾のピークがみとめられる症例が多かった。5～6時間後には腎蓄積がみとめられ、これ以後10数日にわたって腎スキャンが可能である。したがって腎スキャンのタイミングの選択は、MHP 法の方が Neohydrin 法よりも容易である。また、脾奇形はかなり多く、その線シンチグラムの読影に留意すべきである。

資料血液に対する MHP 濃度は赤血球傷害の程度に影響を及ぼし、RI クリアランスと脾、肝、腎の RI 分布状態が変化する。

腎と一部肝に蓄積された<sup>203</sup>Hg は尿、尿に排泄される。尿には注射24時間後に3～9%，2日目以降では毎日0.5～1.5%程度が、1週間では10～14%程度が排泄されるに過ぎず、<sup>203</sup>Hg の腎蓄積が MHP 法の最大の欠点で、有効半減期は30～35日程度である。腎被曝量は、腎平均重量を120g、投与した 100 μCi の 75% が腎に蓄積し、有効半減期を35日とすると、Quimby の式より約 90 rad となる。一方、糞便中排泄は1週間で20%前後であった。BAL、EDTA、Penicillamin、Neohydrin などの体内汚染排除剤を用いてみたが、排泄率は各個人と各疾患に関連があるよう、これら薬剤による効果を明らかにできなかつた。したがって目下のところ、<sup>203</sup>Hg の代わりに<sup>197</sup>Hg を用いる（被曝量は少なくとも約 1%，しかし高価）とか、高感度スキャナーを用いて RI 投与量を少なくする以外に被曝量軽減の手段が見当らない。

\*

## 6. 脾

尾閔巳一郎（久留米大学放射線科）

脾疾患の診断は診断学上の問題点で、とくにその形態的診断は、現在臨床的にもっとも広く応用されている X 線をもってしてもその盲点たるをまぬがれない。したがって脾は RI による診断のもっとも期待される臓器の1つである。

現在脾スキャンに用いられている RI は<sup>75</sup>Se-selenomethionine であるが、RI 摂取の大きい肝が隣接しているため、脾スキャンの実態は必ずしも容易とはいえない。

そこでまず動物実験によって脾およびその周囲臓器、すなわち肝、脾、腎、腸、骨髄、血液など RI の摂取率