

胆石2例, Dubin-Johnson 1例の計17例に  $^{131}\text{I}$ -BSP 150~350 $\mu\text{Ci}$  を静注し, 20分後, 3時間, 6時間, 24時間について肝スキャンを施行, また5分, 15分, 30分, 45分後に採血し  $^{131}\text{I}$ -BSP 半減時間を読み取り検討した. 正常例では3時間までは, 肝内停滞をみとめるが, 6時間後には, 腸管内に描泄される. 150 $\mu\text{Ci}$  から 250 $\mu\text{Ci}$  の量では肝スキャン像に変化を占めない. 胆道癌, 転位肝癌では24時間まで肝内停滞をみとめ, Al-P の高値のものでは, 心プールスキャンを認める. 肝炎, 胆石症例は正常例に比し肝内停滞が長く, Dubin-Jonson の症例においては24時間まで肝内停滞を認めた. 半減時間は正常例においては6~6.5分である. 生化学的肝機能検査と半減時間の比較的では BSP 試験, アルカリフォスファターゼ, GOT, GPT がよく相関を示すが, 黄疸指数とは必ずしも相関を示さない.

\*

## 7. $^{131}\text{I}$ -BSP による肝シンチグラフィ

金子昌生

(愛知県がんセンター放診)

佐々木常雄

(名古屋大学放射線科)

目的:  $^{131}\text{I}$ -BSP を使用して肝胆道系の疾患の診断に役立つかを検討する.

方法:  $^{131}\text{I}$ -BSP を乳幼児には 30~50 $\mu\text{Ci}$  成人には 200~300 $\mu\text{Ci}$  静注後, 肝に RI がとり込まれた後正側面斜位の撮影を行ない, 以後2, 4, 6, 24時間後に正面像のシンチフォトを撮影する.

結果: 対象とした症例は, 胆管癌3, 胆管炎5, 胆嚢癌2, 胆嚢炎5, 臍頭部癌4, 肝転移4, 肝膿瘍2, 先天性胆道系異常5, 正常15の合計45例である.

正常例では30分前後で胆嚢が始め, 2時間では全例に胆嚢が描出された. 食餌により胆嚢は収縮し, 十二指腸, 小腸への RI の描泄がみられ4~6時間で小腸にみられた RI は6~24時間では大腸に達し, 肝にはほとんど残存しない. 不完全閉塞の場合には小腸への流出がみられるが, 完全閉塞の場合には胆管の拡張に一致した欠損像がみられ, 腎への排泄がみられた点は  $^{131}\text{I}$ -Rose Bengal の場合と特に差はないと考えられる.

質問: 宮沢 正(静岡日赤内科)

- 1) 肝機能検査との比較は如何ですか.
- 2) 胆のう, 胆道が最もよく描出される時間はどれくらいですか.

答: 金子昌生(愛知県がんセンター放診)

1) もちろんやっていますが, 今回は, シンチグラフィを主としましたので省略しました. 完全閉塞例では alkaline phosphatase は高値です.

2) 胆のうの描出は, 食餌をさせなければ, 30分~1時間半位の処でよく出ると思います. スキャンの場合には1~2時間の間では如何でしょうか.

質問: 佐々木常雄(名古屋大学 放射線科)  $^{131}\text{I}$ -RB と  $^{131}\text{I}$ -BSP のどちらが優秀と思われますか.

答: 久田欣一(金沢大学核 医学診療科)  $^{131}\text{I}$ -RB と  $^{131}\text{I}$ -BSP との優秀については何ともいえない. 肝機能検査法としては腸肝循環の少ない  $^{131}\text{I}$ -RB の方が良いが, シンチグラフィ用としては体内における分解の少ない方がよい筈であるが,  $^{131}\text{I}$ -RB と  $^{131}\text{I}$ -BSP のどちらが体内で分解が多いかは検討する必要がある.

追加: 今枝孟義(岐阜大学 放射線科) 同一患者に  $^{131}\text{I}$ -BSP と  $^{131}\text{I}$ -RB とを数日の間隔をおき, ほぼ同量静注して, 経時的スキャンを施行し, 主に甲状腺, 腎臓, 脾臓の描出について比較検討を加えた.  $^{131}\text{I}$ -RB が体内で  $^{131}\text{I}$  と RB とに解離することは, すでに言われていることであるが,  $^{131}\text{I}$ -BSP においても同様の結果をえた. 閉塞性黄疸の2例に静注24時間後から鮮明な甲状腺の描出を認めた. 静注量に対する甲状腺摂取率を調べるに生後2カ月の intra hepatic biliary atresia では  $^{131}\text{I}$ -BSP 静注5日後で, 7.6%,  $^{131}\text{I}$ -BSP 静注6日後で11.5%であった. また51才の肝門部癌による完全閉塞性黄疸の症例では,  $^{131}\text{I}$ -BSP 静注72時間後で, 3.3%,  $^{131}\text{I}$ -RB 静注31時間後で4.9%第であった.

腎臓の描出は,  $^{131}\text{I}$ -BSP,  $^{131}\text{I}$ -RB 共に静注10分後のシンチグラムから認められ, 持続時間は  $^{131}\text{I}$ -BSP が3日後まで,  $^{131}\text{I}$ -RB が7日後までであった. 両者を比較すると  $^{131}\text{I}$ -RB の方により鮮明に腎臓が描出され, 脾臓は逆に,  $^{131}\text{I}$ -BSP の方により鮮明に描出されていた. また, 腸管への描泄像を1例において  $^{131}\text{I}$ -BSP に著しく速い時期に認めた.

\*

## 8. 金コロイドによる背面肝シンチグラムについて

山田光雄 島崎 昭 大谷文茂

(岐阜 山田病院)

放金コロイドによる肝シンチグラムを10月 110人, 11月113人, 12月 57人に行なった内正面 10月 110例, 側面

103例, 背面 8 例, 11月正面 113例, 背 113例, 12月正背面それぞれ57例を行ない, 陰影欠損, 脾および脊椎の出現率につき検討した. 陰影欠損は確実なものの正面で 3.2%, 背面で2.8%, 側面で2.7%, 不確実なものの正面4.3%, 背面1.1%で正面像, 背面像, 側面像の順に有意であった. 脾の出現は確実なものの正面5.7%, 背面11.3%, 不確実なものの正面6.2%, 背面 15.7%で脾の出現率は背面が正面の倍以上ある. また脊椎の出現率は確実なものの正面6.2%, 背面8.4%, 側面3.6%, 不確実なものの正面2.7%, 背面10.7%, 側面 3.6%と背面が最もよく出現する. 以上から背面像は陰影欠損では正面に及ばないが, 脾, 脊椎の出現率は正面よりはるかによい. しかしこれらと肝の状態の関係については別の機会に述べる.

**追加:** 斎藤 宏 (名古屋大学 放射線科) 1969年度血液学会で発表, 近代医学誌上にも発表しましたように, 背面から scan しますと脾像がよくでます. 肥えた人では前面だけでなく背面から scan することが特に必要です. その際レベルを変えて scan すると, 脾の形が良くつかめます. 肝臓のバックグラウンドによる影響が除かれてよいと思います. 肝硬変症や各種血液疾患で脾腫を伴うものではよく脾像を描出できます.

\*

## 9. 臨床所見と肝シンチグラム

渡辺 令

(名古屋鉄道病院 放射線科)

比較的長期間にわたり経過観察した症例53例について肝シンチグラムと臨床検査所見血清学的検査を主としたものとを比較検討してみた. 症例を4群に分けて検討した. 即ち, 臨床検査成績でも肝シンチグラムでも病的所見がないとしたものⅠ群(17例), 両者に所見のあるものⅡ群(22例), 臨床検査成績では所見なく, 肝シンチグラムで所見ありとしたものⅢ群(10例), 臨床検査成績では所見あるも肝シンチグラムでは所見なしとしたものⅣ群(4例)とした.

Ⅰ群には経過中肝生検を2例について行なった何れも肝炎を認めた. Ⅱ群は癌7例, 硬変10例, 肝炎5例であった. Ⅲ群は癌5例, 肝炎3例, バンチ氏症候群2例であり, 肝癌とくに硬変との合併, 転移性癌, 硬変についてはシンチグラムの果す役割は重要であることがわかった. Ⅳ群は4例とも肝炎であり, 現在の時点で肝炎については肝シンチグラムの果す役割には限界があると考えられた. 各群の代表的症例について肝シンチグラムを中

心に供覧した.

**追加:** 菊地三郎 (名古屋大学 第2内科) 今まであげられたアイソトープにする知見が従来の肝疾患診断法にどれだけ新しい情報を与えるかという点については, どうも良く分らないような気がします. 形態と機能との解離は当然のことかも知れませんが, アイソトープによる検査はその形態の面でもまだすっきりしない. 今後の向上を望みます.

**追加:** 斎藤 宏 (名古屋大学 放射線科) 肝炎の診断は  $^{199}\text{Au}$ -colloid による scan で困難を感じる場合があります. 演者と同意見であります. 肝腫大を伴うものではヘモクロマトーシスが最も著明でした.

\*

## 10. $^{99m}\text{Tc}$ コロイドによる肝シンチグラフィ

佐々木常雄

(名古屋大学 放射線科)

金子昌生

(愛知県がんセンター放診)

$^{99m}\text{Tc}$  コロイドによる肝シンチフォトが, いかに従来の金コロイドによるものに比べて, 有利であるかについて検討した.

投与量は  $^{99m}\text{Tc}$  コロイド数 mCi であって, 肝癌3. 肝転移18など合計40例に行なった. 正面, 第1斜位, 第2斜位, 両側面, 背面など数例を撮影し, 20秒以内で撮影した.

撮影されたシンチフォトは肝の辺縁が鮮鋭に, また腫瘤による欠損像も鮮鋭であった. 背面からのシンチフォトでは脾影が明瞭に認められた. これはエネルギーの差すなわち低いためと考えられる.

**質問:** 斎藤 宏 (名古屋大学 放射線科)  $^{99m}\text{Tc}$  コロイドはガンマ線エネルギーが金コロイドより弱く, シャープに出ますが, 肝臓のように厚い臓器ではエネルギーが弱いので吸収がおきて前面からとらえられなかったような背部の tumor はありませんでしたか.

**答:** 佐々木常雄 (名古屋大学 放射線科) 経験しておりません.

\*