

シンチカメラを用いた場合、イメージングに要する時間は10秒以内であり、患者に無理なく呼吸停止をさせ、解鋭な画像が得られる。(4) 患者の被曝線量が軽減される。 $^{99m}\text{Tc-Sn Colloid}$ では2 mCi 投与80%が肝集積し、肝の生物学的半減期を30時間とすると0.916 radである)。

16. $^{131}\text{I-BSP}$ 停率滞試験のシミュレーション法および臨床的検討

西村 恒彦 古川 俊之 井上 通敏
加藤 俊夫 稲田 紘 林 隆一
北畠 顕 伯耆 徳武 福島 正勝
堀 正二 武田 裕 平岡 俊彦
末松 俊彦 林 紀夫 飛松 良和
(大阪大学 第一内科情報科学研究室)
木村 和文 久住 佳三 池原 勝広
(中央放射線部)

最近開発された $^{131}\text{I-BSP}$ キットは、簡便性、安全性の点でスクリーニング検査に適している。そこでこのキットを用いて、 $^{131}\text{I-BSP}$ 血中停滞率と他の肝機能検査との関連を明らかにするとともに、 $^{131}\text{I-BSP}$ 体内動態曲線から肝疾患鑑別診断の指標を求めんとした。

各種肝疾患において $^{131}\text{I-BSP}$ 静注後の肝、組織の $^{131}\text{I-BSP}$ カイネテックスを、シンチカメラを用いて、経時的に計測し、同時に、血中消失曲線の測定を行つた。これらのデータの相互関係を解析するため、肝、組織、血液相からなるモデルを設定し、コンパートメントアナリシスを行つた。この結果、血中から肝への移行率の変化は血中消失曲線の fast phase に、肝臓からの排泄率は slow phase に、著明な影響を与えることが、明らかになり、血中停滞率10分値、30分値は、各 phase の機能を表していると推定された。そこで、各種肝疾患における肝機能検査と10分値、30分値との相関から、10分値は肝への取り込みを、30分値は肝からの排泄機能を反映することが示唆された。さらに、線型判別関数を用いて、各測定値に

適当な重みづけを行えば肝疾患の鑑別診断に役立つものと考えられる。10分値、30分値2回測定は、臨床上きわめて有用であることが明らかとなった。

17. $^{99m}\text{Tc-pyrophosphate}$ による骨シンチの臨床的応用

福田 照男 越智 宏暢 武内 徹一
浜田 国雄 池田 穂積 玉木 正男
(大阪市大 放科)
土田 竜也 岡 利之
(大阪市立城北市民病院 RI 室)

骨に集積する化合物として1971年、72年に Subramanian らにより $^{99m}\text{Tc-tripolyphosphate}$, $^{99m}\text{Tc-polyphosphate}$ が、その後1972年に Cohen らにより $^{99m}\text{Tc-pyrophosphate}$ (以下 $^{99m}\text{Tc-p}$ を略す) が報告された。 $^{99m}\text{Tc-p}$ は骨無機質である hydroxyapatite として骨に集積するとされており、Bok, Bleu らの実験成績からも骨シンチに有用な核種の一つであることが指摘されている。われわれは本年1月より原発性、転位性骨腫瘍65例についてその臨床的意義を検討した。

投与量としては2~10 mCi を使用した。ホールボディスキャナーの場合6~10 mCi を必要としたが、従来のスキャナーの場合2~4 mCi でじゅうぶん良い像が得られた。スキャン開始時間については、静注後1時間から6時間まで種々試みたが大きな差はみられなかつたが back ground の関係で3~4時間後が適当と考える。腎、膀胱への排泄が強い為腰椎、骨盤部のシンチグラム上障害となる場合があるといわれているがわれわれの例ではさほど障害はなかつた。 ^{87m}Sr と比較してみてもエネルギーの関係から明瞭な像が得られるようであつた。 $^{99m}\text{Tc-pyrophosphate}$ は kit 化されているので使用上非常に便利であり経済的でもあり日常的に使用できる有用なものであると考える。