

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}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. ¹³¹I-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 ¹³¹I-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、¹³¹I-BSP 血中停滯率と他の肝機能検査との関連を明らかにするとともに、¹³¹I-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 ¹³¹I-BSP 静注後の肝、組織の ¹³¹I-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、血中停滯率 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つた。

17. ^{99m}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}Tc-tripolyphosphate, polyphosphate が、その後 1972 年に Cohen らにより ^{99m}Tc-pyrophosphate (以下 ^{99m}Tc-p を略す) が報告された。^{99m}Tc-p は骨無機質である hydroxyapatite として骨に集積すると言われており、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 background 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。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。