

示唆された。 $^{99m}\text{Tc-GSA}$  肝機能シンチグラフィは、特に SPECT と組み合わせることにより、局所肝機能の評価に有用な可能性が考えられた。

## 21. $^{99m}\text{Tc-GSA}$ の肝集積因子の検討

小泉 潔 新井 誉夫 内山 暁  
(山梨医大・放)

GSA の集積因子として肝細胞機能のほかに肝血流もあるといわれている。それを実証するため上腸間膜静脈を結紮し、門脈血流低下が GSA の肝集積に与える影響を検討した。さらに肝血流因子の関与を除外する目的で、門脈より GSA およびコロイドを注入し、正常肝および障害肝への集積過程につき比較検討した。

肝障害は、ガラクトサミン腹腔投与により作成した。GSA またはコロイドを門脈あるいは尾静脈注入し連続画像を収集し、初回循環における除去率を算出した。門脈血流減少例では、正常例に比べ肝への集積は遅延していた。GSA 投与例の肝除去率は、いずれも正常群に比べ障害群において有意に低下していた。以上より GSA 集積は肝血流および肝細胞機能を反映すると思われる。

## 22. $^{99m}\text{Tc-GSA}$ 解析法の検討

篠原 広行 永島 淳一 國安 芳夫  
(昭和大藤が丘病院・放)  
新尾 泰男 (同・中放)  
吉岡 克則 河窪 雅弘  
(横河メディカルシステム・核)  
山下 文明 (アロカ・第一生産)

$^{99m}\text{Tc-GSA}$  による肝予備能の評価は一般に  $\text{HH}_{15}$  と  $\text{LHL}_{15}$  で行われる。これらは、簡便な上、肝の重症度をよく反映する有用な指標であるがその意味するところは必ずしも明らかではない。そこで、われわれは、河らによる Michaelis-Menten 型の非線形 5 コンパートメントモデル解析を核医学データ処理装置で開発し、上記指標との関係を検討した。このモデルでは、 $^{99m}\text{Tc-GSA}$  の肝内集積を肝内血液と肝実質細胞中のそれに分けることが可能である。 $\text{LHL}_{15}$  は両者を合わせた  $^{99m}\text{Tc-GSA}$  を反映するが、肝実質細胞中のそれを投与量で除した指標は、より直接的に肝予備能を評価する可能性がある。

## 23. 肺血栓塞栓症における $^{99m}\text{Tc-MAA}$ 肺血流 3 次元表示の有用性

池田 基昭 中田 正幸 山崎 純一  
木村 一博 尾崎 貴子 梁 英富  
森下 健 (東邦大・一内)  
高野 政明 高橋 秀樹 中込 俊雄  
三浦 慶和 小堺加智夫 (同・RI)

肺血栓塞栓症の診断において核医学検査は、有効な診断法として確立されている。今回、われわれは肺血栓塞栓症に肺血流 SPECT の 3 次元表示を行いその有用性を認めた。

方法は 185 MBq の  $^{99m}\text{Tc-MAA}$  を臥位にて静注し、三検出器型 SPECT 装置 (PRISM-3000) を用いデータ収集を行った。データ収集条件は収集マトリックスサイズが  $64 \times 64$ 、収集時間 1 View 15 秒、5 度ステップで 360 度、総収集時間は 10 分であった。データ収集後、Butterworth Filter でプロジェクションデータを前処理し、Ramp Filter を用いた 360 度補正逆投影 (filtered back projection) により体軸断層像を作成した。得られた体軸断層像の最高値を 100% とし、下限カットレベル (Baseline) を表面作成のための Threshold とした。この Threshold により決定された等カウント面を表面として、肺の 3 次元画像表示を行った。3 次元表示を行うことで欠損領域をより客観的に、より容易に判定することが可能であった。

## 24. 心筋 SPECT 限定角度範囲収集画像の検討

木下富士美 柳沢 正道 戸川 貴史  
油井 信春 秋山 芳久 (千葉県がんせ・核)

性能の向上した多検出器 SPECT 装置の導入、また心筋製剤に関しても  $^{201}\text{Tl}$  よりも比較的高いエネルギーの標識製剤が数多く登場してきている。このような状況を踏まえ、もう一度心筋 SPECT の収集角度範囲について検討した。180 度ではスタート角度により画像に違いが生じる。360 度再構成に比べ 180 度では画像の歪みが大きい。RAO 45 度～LPO 45 度を境とする心筋側と対側の心筋カウント比は 6.5 対 3.5 であった。単検出器装置による 180 度収集画像は近接回転のため、見た目の画像は向上するが対側のデータを無視することになる。散乱