

レンジジュースの液体食に比べ、かなり遅れて排出されている状態が観察された。

#### 54. 肝細胞癌の質的診断における $^{99m}\text{Tc}$ -PMT 後期および $^{67}\text{Ga}$ イメージング併用の意義

長谷川義尚 野口 敦司 橋詰 輝巳  
井深啓次郎 中野 俊一

(大阪府成人病セ・アイソトープ)

肝細胞癌 52 例およびその他の悪性肝腫瘍 22 例において、 $^{99m}\text{Tc}$ -PMT 後期および  $^{67}\text{Ga}$  イメージングの両者を施行した。肝細胞癌 52 例のうち  $^{99m}\text{Tc}$ -PMT および  $^{67}\text{Ga}$  の強い集積は 23 および 26 例、および軽度の集積は 7 および 4 例にみられた。両者の陽性率はいずれも 58% であった。 $^{99m}\text{Tc}$ -PMT 後期イメージングで陰性あるいは判定不能例が 22 例存在し、このうち  $^{67}\text{Ga}$  を強く取り込んだものは 6 例 (27%) であった。肝細胞癌以外の悪性肝腫瘍では  $^{99m}\text{Tc}$ -PMT イメージングが行われた 18 例のうち、軽度の取り込みは 2 例 (11%) にみられた。 $^{67}\text{Ga}$  イメージングが行われた 16 例のうち強い集積は 2 例、および軽度の集積は 9 例、合計 11 例 (69%) が陽性像を呈した。肝細胞癌以外の悪性肝腫瘍でも  $^{67}\text{Ga}$  イメージングで陽性像を呈するものが多いが、このうち  $^{67}\text{Ga}$  を強く取り込むものは肝細胞癌と比べて少なく、従来報告されているように  $^{67}\text{Ga}$  イメージングで強い陽性像が得られるならば肝細胞癌である可能性が高いことを示す。

以上の成績より  $^{99m}\text{Tc}$ -PMT 後期および  $^{67}\text{Ga}$  イメージングの両者の併用により肝細胞癌の診断の特異性を高めることができることを明らかにした。

#### 55. RI angiography の Factor Analysis による肝細胞癌診断への有用性

——シミュレーションと臨床例の検討——

倉井 修 塩見 進 池岡 直子  
針原 重義 黒木 哲夫 小林 絢三  
(大阪市大・三内)  
下西 祥裕 池田 穂積 浜田 国雄  
越智 宏暢 小野山靖人 (同・放)  
門奈 丈之 (同・公衆衛生)

RI angiography により得られた data を Factor Analysis を用いて解析することにより、肝細胞癌におけ

る血行状態の測定を試み、どの程度まで診断できるか、シミュレーションと臨床例について比較検討した。

〔方法〕シンチカメラは Technicare 社製 Σ410 を用い、腹部正面より撮影、コンピュータシステムは Sopha Simis 4 を用い data 収集を行った。方法は  $^{99m}\text{Tc}$ -phytate 10 mCi を Bolus injection にて肘静脈より注入、2 秒ごとに 60 秒間 30 フレームの data を用い、Di Paola の Factor Analysis に基づき解析を行った。対象は肝細胞癌患者 15 例で、シミュレーションと比較検討した。

〔成績〕RI angiography の data に対し、Factor Analysis を行くと、肺、心臓、肝臓、動脈系の 4 つの Factor に分離可能である。肝細胞癌の Factor は動脈系に含まれるため、肺、心臓の影響を除去し、肝と動脈系の 2 Factor の Factor Analysis を行い、肝細胞癌の検出を試みると、肝細胞癌患者 15 例にて、判別可能であった症例は 6 例であり、これらの症例はすべて腫瘍径が 30 mm 以上であった。Factor Analysis によるシミュレーションでは、腫瘍径 12 mm の肝細胞癌まで判別可能であった。

〔結論〕RI angiography の data を用い、肺、心臓の影響を除去した肝、動脈系の 2 Factor の Factor Analysis を肝細胞癌患者に施行すると、腫瘍径 30 mm 以上では判別可能であった。一方、シミュレーションでは腫瘍径 12 mm の肝細胞癌まで判別可能であった。この違いは、肝臓の呼吸性移動などに起因すると考えられる。

#### 56. $^{99m}\text{Tc}$ -pertechnetate による肝癌に対する Lp-TAE における抗癌剤の停滞に関する検討

津島 寿一 吉村 均 北村 康治  
佐藤 修 阪口 浩 居出 弘一  
筒井 重治 大石 元 打田日出夫  
浜田 信夫 (奈良医大・放、腫放)

われわれは肝癌に対する治療として抗癌剤と油性造影剤 Lipiodol (Lp) の混合液の動注と gelatine sponge (GS) による塞栓を併用する肝動脈塞栓療法 (Lp-TAE) を施行、良好な治療成績を得てきた。in vitro の基礎実験で抗癌剤 Adriamycin と  $^{99m}\text{TcO}_4^-$  が同一の分布をすることを確認したので臨床的に応用、Lp-TAE における抗癌剤の腫瘍内集積状態を検討する目的で  $^{99m}\text{TcO}_4^-$  を Lp に混合した後肝動脈より動注し、その動態を検討した。

対象は原発性肝癌 11 例、転移性肝癌 4 例、 $^{99m}\text{TcO}_4^-$

を単独で動注したものを Group 1,  $^{99m}\text{TcO}_4^-$  に Lp を混合した後動注したものを Group 2,  $^{99m}\text{TcO}_4^-$  と Lp を動注した後 GS 塞栓したものを Group 3 とした. 腫瘍部と非腫瘍部について30分間の time activity curve を作成し, さらに4時間後と24時間後の spot 撮影を行い腫瘍部と非腫瘍部の集積状態を計測した.

$t_{1/2}$  を計算すると Group 1 では腫瘍部の値が非腫瘍部より低かったが, Group 2, Group 3 では腫瘍部のほうが  $t_{1/2}$  が延長し特に Group 3 で延長していた.

Group 2 と Group 3 との4時間後と24時間後の spot 像では腫瘍部に高い集積を認め抗癌剤の腫瘍内停滞が示唆された. Group 2 より Group 3 のほうが4時間後で腫瘍部の count が高く, かつ24時間後でも腫瘍部の wash out が遅延していることがわかった.

以上の結果より Lp は抗癌剤を腫瘍内に停滞させる効果をもち, GS による塞栓は抗癌剤をより遅延させる効果をもつことが示唆された. われわれは Lp-TAE は抗癌剤と塞栓効果の両方が期待できる有用な方法であると確信する.

## 57. 原発性胆汁性肝硬変の骨病変について ——各種パラメータによる検討——

塩見 進	倉井 修	池岡 直子
関 守一	針原 重義	黒木 哲夫
小林 絢三		(大阪市大・三内)
岡村 光英	福田 照男	越智 宏暢
小野山靖人		(同・放)
門奈 丈之		(同・公衆衛生)

原発性胆汁性肝硬変 (PBC) 患者を対象に血清化学検査および骨の各種パラメータを測定し, 骨病変の特徴を検討した.

〔対象・方法〕 PBC 16 例 (男性 1 例, 女性 15 例) を対象とした. 血清化学検査として血清 Ca, P, ALP,  $25(\text{OH})\text{D}_3$ ,  $1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$ , Osteocalcin 値を測定した. 骨病変を調べる方法として, 1) 第 II 中手骨単純レントゲンの MD 法による解析, 2) 橈骨の bone mineral analysis, 3) dual photon bone densitometry による腰椎の骨塩量測定, 4) 頭蓋骨 X 線 CT による EMI 値の測定, 5) 骨シンチグラフィについて検討を加えた.

〔成績〕 1) 血清  $25(\text{OH})\text{D}_3$ ,  $1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$  の平均はそれぞれ 12.4 ng/ml, 31.1 pg/ml でやや低値を示した. 2) MD 法では14例中6例, BMA では11例中4例, 頭蓋骨 X 線 CT では7例中3例において異常を認め osteoporosis への進展が疑われた. しかし, 骨シンチグラフィでは特徴的所見を見いだせなかった. 3) 血清 Osteocalcin 値は PBC の骨病変を認める症例でやや高値を示し, PBC の骨病変は代謝回転の早いことに起因する可能性が示唆された. 4) dual photon bone densitometry を行った症例において第3腰椎の骨塩量の低下を認め, 本法による評価も可能と考えられた.

〔結語〕 PBC の骨病変はステロイド治療の障害にもなっているが, これら種々の骨のパラメータを測定することにより骨病変の早期診断が可能であり, ステロイド治療の副作用防止にも有用と思われる.