

339 肝胆道系イメージング剤による肝細胞癌診断法の動物実験モデル (Ⅱ)

長谷川義尚¹、山本玲子²、川井龍太郎¹、野口敦司¹、橋詰輝巳¹、井深啓次郎¹、中野俊一¹ (大阪府立成人病センター、核医学診療科¹、研究所第2部²)

C57BL/6 x DS-F₁ マウスに³H-methyl-DAB によって誘導したマウス肝腫瘍の、肝胆道系イメージング剤による肝細胞癌診断法の動物実験モデルとしての有用性を確かめる目的で基礎的実験を重ねた。^{99m}Tc-PMT 注射後のマウス臓器分布の経時的变化、投与量による臓器および腫瘍放射能分布の変化、肝腫瘍結節の組織像と放射能分布の関係などを調べた。腫瘍対肝臓の放射能分布比は、好塩基性腺腫性結節で最も高値を呈したが、好酸性腺腫性結節では肝細胞癌におけるよりも低値を呈した。^{99m}Tc-PMT の取り込みは高分化型腫瘍であっても肝細胞機能の障害によって低下することがあるものと推定した。

340 肝切除術前処置としての門脈塞栓術における dynamic 肝SPECTの有用性

日野一郎、児島完治、森 泰風、中野 寛、田邊正忠 (香川医大 放) 瀬尾裕之 (住友別子病院 放)

安全に肝切除を行うため、あるいはその適応拡大のため、残存肝の代償性肥大を目的として門脈塞栓術が行われた症例に、Tc-99mスズコロイドによるdynamic肝SPECTを用いた肝機能評価を行い、その有用性を検討した。

対象は16例で、門脈塞栓術前後に私どもの独自に開発し報告して来たdynamic肝SPECTを行い、肝血流指数(K値)と残存予定肝の機能体積から残存肝機能指数を求め評価した。14例は門脈塞栓術により指数の改善を認めた。塞栓術前に肝切除不能と評価された7例は全例切除可能となり、内6例の術後経過は良好であった。

dynamic肝SPECTを用いた肝機能評価は、門脈塞栓術後の肝切除適応の可否判断に有用であった。

341 肝胆道シンチグラフィの deconvolution解析における診断的意義と問題点

油野民雄、秀毛範至、中嶋竜一、横山邦彦、絹谷清剛、高山輝彦、道岸隆敏、利波紀久、久田欣一 (金大 核)

^{99m}Tc-diethyl IDA 185MBq静注後1frame/30secで60分間データ収集後、Juni他の方法 (Eur J Nucl Med 14: 403, 1988) に準じて deconvolution解析を行い、得られた肝の伝達関数より肝への抽出率 (EF) と肝からの平均通過時間 (MTT) を求めた。EFとMTTの診断的意義に関して種々の肝疾患61例を対象に検討した結果、EF, MTT共に疾患特異性は認められなかったが、重症度の評価に関してはEFは有用な結果を示した。特に肝硬変症の重症度をChild 分類で評価した場合、重症度に応じてEFは有意に低下する傾向を認めた。一方MTTは、機能低下が中等度以下の範囲内では機能低下に応じて値が延長したが、高度低下では逆に短縮したため、評価に問題を残した。

342 ^{99m}Tc-PMTのコンパートメントモデルによる肝機能評価

瀬戸哲郎、篠原広行、長谷部 伸、浜名哲郎、東 澄典、大淵真男、滝沢謙治、新尾泰男、水島淳一、國安芳夫 (昭和大学藤が丘病院 放)、吉岡克則、河窪雅弘 (横河メディカル 核営)、山下文明 (アロカ 医技)

当教室で施行された25例の^{99m}Tc-PMTによる肝胆道シンチグラムに、秀毛らの線形1コンパートメントモデル解析を行い、肝へのトレーサクリアランス、その肝からの排泄率、肝内に存在するトレーサの非特異的分布容量の3つのパラメータを求めた。これに、非特異的分布容量/肝クリアランスを加え、4つのパラメータとシンチグラム所見の、肝のトレーサ摂取低下、肝実質内トレーサ残存、肝内胆管内トレーサ停滞の有無の関係を検討した。また、肝局所の肝機能を評価するためそれらのファンクショナルイメージも併せて作成した。

343 Tc-99m PMTによるびまん性肝疾患の肝機能評価 (3コンパートメント解析とdeconvolution解析の比較検討)

津田孝治、村瀬研也、棚田修二、菅原敬文、藤井 崇、三木 均、木村良子、濱本 研 (愛媛大 放)

Tc-99mPMTの摂取及び排泄に関して、二つの異なる解析法により定量を試み、得られたパラメーターの有用性について検討した。3コンパートメント解析では肝摂取率および肝排泄率を求めた。deconvolution解析では肝におけるretention functionを算出し、さらに肝摂取率及び平均通過時間を求めた。おのおののパラメーターについて、肝機能検査値との相関や疾患群での有意差を検討した。結果として、3コンパートメント解析のパラメーターの方が臨床検査値との相関が良好であった。3コンパートメント解析はPMTの動態に即した生理的なモデルであり、肝機能評価に有用と考えられる。

344 ^{99m}Tc-PMTを用いた肝胆道シンチグラフィによるウィルス性慢性肝疾患の病態解析

与那嶺美樹、島田健太郎、住野泰清、杉本元信 (東邦大二内) 高野政明、小堺加智夫 (同核医学検査室)

^{99m}Tc-PMT 肝胆道シンチによる肝血流、肝排泄能の指標を用い、ウィルス性慢性肝疾患の病態を詳細に検討する。

健常 6、CIH 7、CAH 12、LC 20の45例にPMT 10mCiを急速静注しTACを得、肝血流および胆道排泄能の指標として、PT、T1/2を算出。肝組織、肝機能検査と比較検討した。

PTは健常555±149、CIH 596±70、CAH 750±75、LC850±102、T1/2は 各々1140±297、1659±384、1845±445、1965±373で、T1/2はPTに先んじて遅延する傾向が得られた。

肝血流や肝機能検査に著変を来す以前の病初期に肝細胞からの PMT排泄能が異常値を示すことを示唆する成績であり、T1/2が不顕性肝障害の診断にも有用である可能性が示唆された。