

**592** 経リザーバーRI注入による肝癌描出の検討  
守谷悦男、中川昌之、高橋 珠、関根 広、川上憲司  
(慈大 放) 島田孝夫 (同3 内) 浅原 朗 (J R東京総合病院 放)

現在、原発性あるいは転移性肝癌に対して経リザーバー抗癌剤注入法が行われているが、治療による残存癌領域のみを画像化するの、難しい。そこで我々は、10名の肝リザーバー挿入肝癌患者に対して、 $^{201}\text{Tl-Cl}$ (74 MBq) 或は $^{99\text{m}}\text{Tc-MAA}$ (74MBq)をリザーバーより注入し、続いて $^{99\text{m}}\text{Tc-Phytate}$ を静注し、Dual energy SPECT、Subtractional SPECT、Factor analysis等を行った。

CT、ECHO、Angio ECHO、血管造影、MRI所見等と比較検討した結果Subtractional SPECTの画像は、Angio ECHO、血管造影等の所見と一致し、残存肝癌の経過観察に有用と思われた。

**593** 肝細胞癌における動態FDG-PETと病理組織像及び糖代謝酵素活性との比較検討  
鳥塚達郎、玉木長良、間賀田泰寛、米倉義晴、小西淳二  
(京大 核)、田中 明、小澤和恵 (同・二外)

肝細胞癌手術症例(10例)の術前にFDG-PET動態検査を行い、その所見と病理組織像及び糖代謝酵素(HK)活性との比較検討を行った。PETによる腫瘍評価はPaulak法より算出したK値とDAR値を用いた。術前未治療の症例はK値、DAR値、HK活性(11.34U/mg)は高値を示し、腫瘍の活発な糖代謝がPET上に反映されていた。K値とDAR値の低い症例(5例)は、HK活性も1.55U/mg以下と低値で組織学的には腫瘍部に壊死成分がみられ、TAEなどの術前治療が有効であったと考えられる。一方術前治療してもDAR値が非腫瘍部と大差のない症例(4例)は、HK活性は1.78U/mg以下で組織像では腫瘍の残存が認められた。

**594** 肝癌切除時の残存肝機能の術前評価  
湯本泰弘<sup>1</sup>、梅田政吉<sup>2</sup>、大嶋完二<sup>2</sup>、吉田圭吾<sup>2</sup>、西信貞<sup>2</sup>、井内英人<sup>2</sup>、島 修司<sup>2</sup>、小川裕道<sup>2</sup>、黒河達雄<sup>2</sup>、真鍋 俊治<sup>2</sup>、三谷 健、辻 孝夫<sup>3</sup>

1) 岡大RI総合セ、2) 済生会今治病院、3) 岡大一内術前に肝硬変に合併する肝細胞癌(HCC)の術後の残存肝機能を予測する方法を開発して、効果的な治療方法の選択をする指標とした。HCC15例を対象としシツカマ(Stacurum 400 CT/T)を用いて、上臥位にて $^{99\text{m}}\text{Tc-PMT}$  or  $^{99\text{m}}\text{Tc-GSA}$ の1GBqを静注して5 or 30分間にわたって心、肝のRI動態曲線を記録解析した後、肝SPECT像を得た。SPECT像の各前額断面において、腹腔動脈造影と比較しながら切除領域を描き3次元の立体的な任意の肝切除面を作成した。機能的な残存肝放射能比率にICG Rmaxを乗じて残存肝ICG Rmaxを求めた。これらと肝機能検査成績、肝切除体積率などと比較検討をした。残存肝ICG Rmaxが0.4/kg/min以上のHCC10例では術後経過は良好であった。残存肝ICG Rmaxが0.2-0.4mg/kg/minのHCC on LCでは4例中2例では術後肝不全を来した。一方、残存肝 ICG Rmaxが0.2以下の1例では術後の予後が不良であった。残存肝機能の予測評価は肝癌の切除範囲の指標として有用であった。

**595** 転移性肝癌動注療法における $^{99\text{m}}\text{Tc-MAA}$ カテテルシンチによる抗腫瘍効果の予測  
中西佳子、河 相吉、宇田光伸、播磨敬三、村田貴史、田中敬正 (関西医大 放科)

肝動脈内留置カテテル治療における $^{99\text{m}}\text{Tc-MAA}$ シンチの分布パターンと抗腫瘍効果の関係について検討した。転移性肝癌30例(原発臓器:大腸23例、胃5例、胆嚢1例、脾臓1例)において、カテテルを肝動脈に留置後、 $^{99\text{m}}\text{Tc-MAA}$  185MBqをカテテルより、注入し、4方向プラナー像を撮像した。腫瘍部のRI集積が、隣接健常部と比較してHigh、Low、およびRing状の3つのパターンに分類した。5-FUを主体とした動注化学療法1次抗腫瘍効果PR以上の奏効例は有意に( $p < 0.01$ ) High、Ring状の例に多く、病変へのRI分布と抗腫瘍効果の関連を示唆した。 $^{99\text{m}}\text{Tc-MAA}$  カテテルシンチは留置カテテル治療の効果予測に有用と考えられた。

**596** 画素毎散乱補正法による肝SPECTの定量化の検討  
伊藤綱朗、北野外紀雄、松村要、竹田寛、中川毅 (三重大 放)、市原隆、本村信篤 (東芝 那須)

従来より肝SPECTにおいては、投影データに含まれる散乱線を除去できないために定量的評価が困難であった。

我々は、散乱線を投影データの画素毎に除去する方法(position-dependent computon scatter correction)と、井上の方法により吸収補正を行い肝SPECTの定量化を試みた。水を満たした体幹ファントム内にTc-99m 148 MBqを入れた肝臓ファントムを留置し、散乱補正データを含むSPECT収集を行いcross calibration(MBq/SPECT値)から絶対値を求めて151.7MBqを得た。断層像におけるTc-99mの分布は一樣で、得られた放射能は注入量に良く一致した。実際の臨床例においてはCT像より輪郭を決定し、同様の方法で散乱、吸収補正を行った。今回、その臨床的有用性、問題点について検討したので報告する。

**597**  $^{99\text{m}}\text{Tc-Sn}$  colloid Dynamic SPECTによる肝切除限界の検討

日野一郎、木内孝明、外山芳弘、三谷昌弘、児島完治、田邊正忠 (香川医大 放) 玉井豊理 (キナシ大林病院) 前場隆志、田中 聰 (香川医大 1外)

肝切除後の残存肝機能を予測するため、肝切除が行われた47例の術前に $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -スズコロイドdynamic SPECT肝シンチグラフィを施行し残存肝機能体積率を求め、その値と術後の経過とを比較することで肝切除限界を検討した。残存肝機能体積率は全有効肝体積と正常K値の積に対する残存部分の有効肝体積とK値の積の比として求めた。術後肝不全死した3症例はいずれも肝臓癌取扱い規約による臨床病期2期であり、それらの残存肝機能体積率は0.24、0.33、0.34であった。0.35以上の値を示した症例はすべて術後経過良好であったことから、肝臓切除限界は残存肝機能体積率0.35と結論した。