

#### 4. glioma の悪性度別での $^{201}\text{TlCl}$ の集積動態の差異 ——dynamic SPECT を用いて——

周郷 延雄 黒木 貴夫 清木 義勝  
柴田 家門 (東邦大・脳外)

[目的] glioma に対して短時間データ収集の dynamic TlCl SPECT を施行し、その Time Activity Curve (TAC) と悪性度を比較した。[方法] 対象は glioblastoma (GB) 17, anaplastic astrocytoma (AA) 7, low grade glioma (LG) 6 例である。TlCl 静注直後から 1 分毎 15 分間の dynamic scan を施行、全 15 分間のデータから腫瘍部での Thallium Index (TLI) を求めた。1 分毎 15 分間のデータを 3 分毎 5 々のデータに加算し、腫瘍部における投与後初期 3 分間の絶対値を各 6, 9, 12, 15 分での絶対値から引いた差で TAC を描いた。[結果] TLI では GB は、AA, LG よりも有意に高値を示したが、TLI における各群の境界は存在しなかった。一方、GB の TAC では、初期 3 分間に比較して、6, 9, 12, 15 分の集積は増加したのに対して、AA では変化はなく、LG では 6, 9, 12, 15 分で減少した。さらに GB 群の 88.2% で初期 3 分に比して 6, 9, 12, 15 分は増加し、反対に AA 群の 71.4%, LG 群の 100% で低下を示した。[結語] TLI のみでなく、TAC をとらえることで、より信頼性の高い悪性度の診断が可能と思われた。

#### 5. サルコイドーシス患者における核医学的検討： $^{67}\text{Ga}$ シンチグラフィにおける唾液腺集積と唾液腺シンチグラフィとの比較

土持 進作 中條 政敬 田中 大三  
庭月野 浩 中別府良昭 (鹿児島大・放)

サルコイドーシス病変の好発部位である唾液腺について  $^{67}\text{Ga}$  シンチグラフィ (以下シンチ) と唾液腺シンチの比較検討を行った。サルコイドーシス患者 9 例に対して  $^{67}\text{Ga}$  シンチを、7 例に対し唾液腺シンチを施行し、唾液腺への  $^{67}\text{Ga}$  集積程度、唾液腺シンチでの唾液腺集積程度と酸負荷に対する反応性を視覚的に評価した。全例で唾液腺に  $^{67}\text{Ga}$  集積が認められ、顎下腺では唾液腺シンチでの集積程度と反応性の間に負の相関が認められた。 $^{67}\text{Ga}$  シンチと唾液腺シンチでの変化を一元的に説明しうる結果は得られず、病態把握に際して注意が必要と考えられたが、唾液

腺シンチの変化として集積亢進と反応性低下を示す可能性が考えられた。

#### 6. 肝細胞癌骨転移への $^{99\text{m}}\text{Tc-GSA}$ 集積について

末吉 公三 彭 信義 小森 剛  
山本 和宏 中田 和伸 宇都宮啓太  
松井 律夫 清水 雅史 植林 勇  
(大阪医大・放)

骨転移を認めた肝細胞癌 10 例に対して  $^{99\text{m}}\text{Tc-GSA}$  全身シンチグラフィを撮像し、 $^{99\text{m}}\text{Tc-PMT}$  全身シンチグラフィ、骨シンチグラフィと比較検討した。 $^{99\text{m}}\text{Tc-GSA}$ 、 $^{99\text{m}}\text{Tc-PMT}$  全身シンチグラフィはほぼ同様の集積率であったが、集積の程度に違いがみられ、集積の解離する症例も認めた。骨シンチグラフィの集積率は、 $^{99\text{m}}\text{Tc-GSA}$ 、 $^{99\text{m}}\text{Tc-PMT}$  全身シンチグラフィに比して高かったが、骨折や変性疾患で偽陽性を示し、溶骨性変化の強い部位では偽陰性を認めた。骨転移巣にも分化度の高いものはアシアロ糖蛋白レセプタを有する可能性が示唆された。 $^{99\text{m}}\text{Tc-GSA}$  全身シンチグラフィは、肝細胞癌の骨転移に集積するため、肝予備能検査後に全身像を追加することで骨転移の検索が行える可能性が認められた。

#### 7. $^{99\text{m}}\text{Tc-MIBI}$ SPECT による過機能性副甲状腺結節の検出

野口 靖志 牧 正子 小林 秀樹  
百瀬 満 金谷 信一 金谷 和子  
日下部きよ子 (東京女子医大・放)

$^{99\text{m}}\text{Tc-MIBI}$  による過機能性副甲状腺結節の診断の限界について検討した。対象は 1994 年 3 月～1998 年 3 月の 4 年間で  $^{99\text{m}}\text{Tc-MIBI}$  を施行した 73 症例中、組織診断の得られた 42 症例、52 結節で、内訳は原発性 33 症例 (43 結節)、原発性術後再発 5 症例 (5 結節)、二次性術後再発 4 症例 (4 結節)。組織学的には adenoma 27 結節、hyperplasia 25 結節であった。多発結節症例は 4 症例認められ、いずれも hyperplasia であった。

$^{99\text{m}}\text{Tc-MIBI}$  Planar, SPECT の sensitivity はそれぞれ 78.8%, 84.1% でエコーの 64.6% を上回った。adenoma, hyperplasia の検出率はそれぞれ 96.3%, 60.0% であった。検出されなかった結節はすべて 150

mg 以下であった。

また、判別困難な症例に対しては、 $^{201}\text{Tl}$ ,  $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ ,  $^{99\text{m}}\text{Tc-HSA}$  などを用いることにより、解剖学的位置をより明確にすることが可能となった。

#### 8. がん放射線治療薬としての Yttrium-90 標識アンチセンスオリゴヌクレオチドの基礎的研究 ——標識と正常マウス体内分布について——

渡辺 直行 澤井 宏明 遠藤 啓吾  
棚田 修二 村田 啓 佐々木康人  
(放医研, 群馬大・核)

新しいがん放射線治療薬として Yttrium-90 ( $^{90}\text{Y}$ ) 標識アンチセンスオリゴヌクレオチドをデザインした。がん原遺伝子の一つである N-myc の mRNA の転写開始領域の塩基配列をセンスとする 15 mer のフォスフォロサイオエート結合骨格のアンチセンスオリゴヌクレオチドを合成した。このアンチセンスにキレート剤である SCN-BN-EDTA を用いて  $^{90}\text{Y}$  を標識した。精製後、アガロースゲル電気泳動法による  $^{90}\text{Y}$  標識アンチセンスの放射化学的純度、ポリアクリルアミドゲル電気泳動法によるハイブリダイゼーションの評価を行った。得られた  $^{90}\text{Y}$  標識アンチセンスの放射化学的純度はヒト血清との混合後 72 時間で 90% 以上であった。センスとのハイブリダイゼーションを認めた。 $^{90}\text{Y}$  標識アンチセンスを経静脈性に投与した正常マウスではその主な放射活性は肝臓 (11% ID/g, 3 時間後) および腎臓 (31% ID/g, 3 時間後) に認めた。骨では 24 時間後で 1% ID/g, 72 時間後で 4% ID/g の放射活性を認めた。アンチセンスオリゴヌクレオチドはそのハイブリダイゼーションを損なうことなく  $^{90}\text{Y}$  と安定に標識できた。

#### 9. $^{18}\text{F}$ -methyltyrosine PET による胸部良悪性病変の鑑別

織内 昇 富吉 勝美 井上登美夫  
遠藤 啓吾 (群馬大・核)

$^{18}\text{F}$ -fluoro- $\alpha$ -methyl-tyrosine (FMT) の胸部腫瘍性病変の鑑別における有用性を FDG と比較し検討した。対象は肺癌 8 例 (小細胞癌 3 例, 非小細胞癌 5 例), サルコイドーシス 2 例, 非定型抗酸菌症 2 例の合計 12 例である。FMT, FDG は約 4 MBq/kg を静注後,

約 40 分から全身用 PET 装置を用いて transmission-emission 同時法で収集した。FMT は初発例 7 例の肺癌の原発巣とリンパ節を FDG と同様に検出した。また CT で再発が疑われた 1 例では FDG より弱い集積を示し、臨床的に再発はなかった。良性疾患 4 例は FDG が病巣に明らかな集積を示したのに対して FMT の集積は軽度であった。これらの結果は FMT PET が胸部腫瘍性疾患の良悪性の鑑別に有用であることを示唆する。

#### 10. FDG-PET を用いた良性病変と悪性腫瘍の鑑別: delayed scan の有用性

中本 裕士 東 達也 阪原 晴海  
佐賀 恒夫 佐藤 則子 小切 匡史  
今村 正之 北野 治廣 小西 淳二  
(京大・核)  
玉木 長良 (北大・核)

FDG-PET においては、FDG 投与 1 時間後の集積値のみでは時に良悪の鑑別が困難である。診断精度を高めるために、悪性腫瘍が疑われている 24 人を対象に、FDG 投与後 1 時間の撮像に加えて 2 時間後の delayed scan を行い、その有用性を検討した。2 時間後の SUV は 1 時間値と比較すると悪性腫瘍症例 19 人中 15 人で上昇し、良性疾患症例 5 人中 4 人で減少した。1 時間値のみで良悪を鑑別すると良性 5 人中 4 人を悪性と誤診し、正診率は 83.3% であったが、SUV の変化率を考慮することにより正診率は 95.8% に上昇した。良悪の鑑別に delayed scan は有用と考えられた。

#### 11. $^{18}\text{F}$ -FDG 全身 PET 検査で認められる心筋集積の検討

藤井 博史 井出 満 安田 聖栄  
高橋 若生 正津 晃 久保 敦司  
(慶應大・放, 山中湖クリニック)

FDG 全身 PET 検査で認められる心筋への FDG 集積に関係する因子を検討した。

本年 1~5 月に山中湖クリニックで、FDG 全身 PET 検査を施行した 563 症例のうち、心疾患のある症例および糖尿病が疑われる症例を除外した 436 症例を対象とした。