

し血液、腎臓、骨への取り込み率は $^{67}\text{Ga}$ よりはるかに大きかった。 $\text{Pb-203}$ は肝臓、脾臓、肺、小腸などへの取り込み率も $^{67}\text{Ga}$ より小さく、腫瘍描画剤として有望と考えられた。

#### 16. $^{99\text{m}}\text{Tc-PMT}$ が塞栓術後の経過観察に有用であった肝細胞癌の一例

木造 大夏 外山 宏 竹下 元  
伊藤 清信 江尻 和隆 前田 壽登  
高橋 正樹 竹内 昭 古賀 佑彦  
(保衛大・医・放)

リビオドール動注および肝動脈塞栓術(以後 Lip-TAE)を3回にわたって行った肝細胞癌の症例で、その前後に $^{99\text{m}}\text{Tc-PMT}$  シンチグラフィ(以後 PMT)を施行した。PMT は Lip-TAE 直後の CT では良好な Lip 沈着のため同部の壊死の有無の判定が困難な病変部に一致して hot spot を認め腫瘍残存が疑われ、Lip-TAE 後 CT の欠点を補いつける場合があることが示唆された。また Lip-TAE 後の CT で描出が不明瞭であった再発腫瘍、CT で描出された再発腫瘍の一部に明瞭な集積を認め経過観察に有用であった。しかし、CT、血管造影では描出される小さな腫瘍の描出はなく、主にガンマカメラの分解能とバックグラウンドとの重なりが原因と思われた。

#### 17. Legg-Perthes 病における骨シンチと MRI の比較検討

大島 統男 伊藤 健吾 深津 博  
佐久間貞行 (名古屋大・放)  
吉橋 裕治 (同・整)

今回、臨床的ならびに X-P にて診断のついた Perthes 病の初期病変につき骨シンチと MRI を同時期に施行し比較検討する機会を得たので報告する。対象は年齢 6～12 歳、男性 10、女性 2 の計 12 例である。骨シンチは小型ガンマカメラにピンホールコリメータを使用し撮像した。MRI は GE 1.5 テスラ、Picker 0.5 テスラなどを使用し、 $\text{T}_1$  強調、 $\text{T}_2$  強調画像を得た。

結果は、骨シンチ、MRI とともに Perthes 病の初期病変を検出できた。X-P 上の壊死期では骨シンチは欠損を示し MRI は低信号を示した。硬化期では骨シンチで

lateral column が描出され、同部位は MRI の  $\text{T}_2$  強調画像で high-intensity を示した。骨シンチは壊死部位と revascularization の鑑別が容易であり、一方 MRI では骨シンチでは不明の骨頭の解剖が詳細に描出された。

#### 18. 骨シンチグラフィによる透析患者における異所性石灰沈着の検出

高瀬 秀子 金沢 裕之 辰田 昇  
松田 昌夫 関 宏恭 大口 学  
東 光太郎 奥村 哲郎 宮村 利雄  
山本 達 (金沢医大・放)  
石川 勲 (同・腎内)

透析患者にける骨外性集積の部位とその頻度、および、骨シンチグラフィにより検出された透析患者の異所性石灰沈着の単純撮影、CT による検出能について検討した。透析患者 217 例中 19 例 (8.8%) に骨外性集積を認め、その部位は、腎臓 14、肺 7、血管壁 7、軟部組織 5、胃 2、心臓 2、計 37 集積であり、腎臓と肺の組み合わせが 19 例中 6 例 (32%) と最も高頻度であった。骨シンチグラフィで骨外性集積として認められた 37 部位のうち、単純撮影で石灰沈着が検出できたのは 18 部位 (49%) であった。CT が施行されたのは 37 部位中 18 部位であり、CT で石灰沈着が検出できたのは 12 部位 (67%) であった。すなわち、単純撮影あるいは CT では検出できない異所性石灰沈着を骨シンチグラフィで検出することが可能であった。

#### 19. 昇圧時における正常筋肉血流の反応

—— $^{133}\text{Xe}$  クリアランス法による測定——

瀬戸 幹人 分校 久志 利波 紀久  
久田 欣一 (金沢大・核)  
杉原 信 土屋 弘行 富田 勝郎  
(同・整形)

悪性腫瘍の昇圧化学療法においては、正常組織と腫瘍の相対的血流比が変化すると考えられているが、昇圧時の正常筋肉血流変化を検討することを目的として、 $^{133}\text{Xe}$  生食液筋注クリアランス法にて 5 例の上肢筋血流を測定した。被検者の安静時収縮期血圧および心拍数は  $104 \pm 10.9$  (mmHg) および  $70.4 \pm 3.3$  (beats/min) に対し、昇圧

時は  $156.6 \pm 8.7$  および  $54.0 \pm 10.1$  であった。結果は上腕二頭筋血流は安静時  $1.38 \pm 0.71$  から昇圧時は  $0.95 \pm 0.45$  に ( $p < 0.10$ )、腕とう骨筋が  $2.64 \pm 0.86$  から  $1.51 \pm 0.69$  に ( $p < 0.10$ )、尺側屈筋が  $1.42 \pm 0.90$  から  $1.35 \pm 0.56$  (ml/min/100 g) に減少した。

## 20. デュアルエネルギー光子吸収法による透析患者の全身骨塩量の測定 (第1報)

瀬戸 光	渡辺 直人	萬葉 泰久
瀧 邦康	亀井 哲也	二谷 立介
柿下 正雄		(富山医薬大・放)
浅香 充宏	飯田 博行	(同・内)
南部 一郎		(金沢大・核)

血液透析を受けている男性 43 名 (平均年齢: 47.3 歳) および女性 29 名 (平均年齢: 49.4 歳) で光子吸収法 (Norland 社製 DBD Model 2600) により全身骨塩量を測定し、透析期間および二種類の PTH 濃度と比較した。

男女とも透析期間が長くなると全身骨塩量 (TBM) が減少する傾向にあるも、有意な相関は認めなかった。TBM は男女とも PTH 濃度が高い患者ほど有意な低下が認められ、PTH-intact の方が PTH-C よりも相関係数が良好であった。女性では閉経期後に血液透析を受けている患者で著明な TBM の減少している症例が見られた。

## 21. 二光子吸収法による局所の軟部組織脂肪量の測定 —US・CT による脂肪厚測定との対比—

瀬戸 幹人	中嶋 憲一	南部 一郎
道岸 隆敏	利波 紀久	久田 欣一
		(金沢大・核)
山口 昌夫	中田 勉	吉村 幸子
二羽他寿子	近藤 洋司	堂下 雅雄
		(加賀八幡温泉病院)
勝木 道夫		(芦城病院)

DPA 装置の Gd-153 線源より発生する二光子の減衰係数の比 ( $R_s$  値) から、軟部組織における脂肪含有比率を求め、US および CT 画像上で計測した軟部組織全体厚に対する脂肪厚の比率と比較した。20例の大腿近位軟部組織において測定した結果、DPA 法による脂肪含有率は US 法の脂肪厚比率と良く相関し ( $r=0.924$ )、CT 法

の脂肪厚比率との相関 ( $r=0.824$ ) を上回った。被検者平均肥満度は、男性 +6.3%、女性 +9.4% であり、DPA 法の平均脂肪含有率は男性 18.9%、女性 23.9%、US 法の平均脂肪厚比率は男性 18.8%、女性 24.6% であったが、男女間で有意差は認めなかった。

## 22. Bromovincamine 投与による実験的脳虚血における脳血流変化の検討

松田 博史	大場 洋	寺田 一志
絹谷 啓子	久田 欣一	(金沢大・核)
辻 志郎	前田 敏男	(映寿会病院)
柴 和弘	森 厚文	(金沢大・RI)

慢性的実験脳虚血における Bromovincamine の効果を、2核種オートラジオグラフィ法を用いて検討した。一側脳虚血モデルラットを作製し、1週間後に  $^{99m}\text{Tc}$ -HM-PAO 20mCi を投与した。その10分後に Bromovincamine 30mg/kg を腹腔内投与し、その1時間後に  $^{125}\text{I}$ -IMP 50  $\mu\text{Ci}$  を投与した。 $^{99m}\text{Tc}$ -HM-PAO のオートラジオグラムを Bromovincamine 投与前、 $^{125}\text{I}$ -IMP のそれを投与後の像として検討したところ、虚血側、特に梗塞巣周囲で血流が増加しており、本薬剤の脳循環改善作用が確認された。このオートラジオグラフィ法は薬剤の効果判定にきわめて有用である。

## 23. アルコール依存モデルラットにおけるムスカリン性アセチルコリンおよび $\gamma$ -アミノ酪酸受容体変化の検討

松田 博史	大場 洋	寺田 一志
絹谷 啓子	久田 欣一	(金沢大・核)
森 厚文	柴 和弘	(同・RI)
辻 志郎		(映寿会病院)

アルコール依存モデルラットをエチルアルコール蒸気吸入により作製し、ムスカリン性アセチルコリン受容体および  $\gamma$ -アミノ酪酸受容体の変化を、対照群と比較することによりインビトロ受容体オートラジオグラフィ法を用いて検討した。モデル群、コントロール群の間で両者の受容体の最大結合濃度およびリガンドとの親和性において有意な差異はみられなかった。また脳ホモジネートを用いたラジオレセプターアッセイでも両群の間で、ム