

500 高カルシウム血症における骨シンチグラフィの意義

北村暢康、青木 純、山本逸雄、鳥塚莞爾
(京大 放核)

高カルシウム血症例50例の骨シンチグラフィについて検討した。高カルシウム血症例のうちわけは副甲状腺機能亢進症、腎不全、多発性骨転移、骨髄腫、骨転移のない悪性腫瘍に伴う高カルシウム血症等である。副甲状腺機能亢進症例においては、腎結石型では、正常とかわりなかったが、骨型例においては、頭蓋骨をはじめ、全身骨への集積の増加と腎陰影の減弱を認めたが、異所性石灰化例は1例もなかった。腎不全例においては2次性副甲状腺機能亢進症例において、全身骨への集積の増加と時に肺、胃等への異所性石灰化を伴う例がみられた。骨髄腫例においては、頭蓋への集積の軽度亢進並びに、腎陰影の増強を認めた。また1例において肺、胃への軽度の集積がみられた。骨転移例においては、多発性局所性の集積の増加と腎陰影の増強が特徴的であり、一方、骨転移を伴わない例においては腎陰影の増強と全身骨の集積正常ないし、減弱を認め、時に肺、胃等の集積を認めた。以上の如く、それぞれにおいて、頭蓋骨、腎、全身骨、肺、胃等の集積は特徴的であり、これら疾患の鑑別に有用と考えられた。

501 骨シンチグラフィによる移植関節の生着過程の経時的分析 —ラットによるモデル実験—

藤森研司(北大 核)、佐久間 隆(同 整形)、伊藤和夫、中駄邦博、塚本江利子、古館正從(同 核)、三波明男、荻野利彦(同 整形)

骨移植後、あるいは骨折後の骨癒合過程の評価に骨シンチグラフィが広く行なわれているが、その臨床的有用性に関しては不明な点が多い。また関節移植における血行の関与、同種関節移植における主要組織適合性抗原の関与についても骨シンチグラフィの所見の分析はあまりなされていない。

今回、我々はラットを用いた膝関節を含む関節の移植実験を行ない、自家関節移植における血行の関与、同種関節移植における主要組織適合性抗原の関与について、膝関節および断端部の骨シンチグラフィ所見の経時変化について分析、評価をおこなった。

方法は、主要組織適合性抗原(RT1)の異なる純系ラットを用い、①血管柄付自家関節移植群、②非血管柄付自家関節移植群、③非血管柄付同種関節移植群の三群につき一側の膝関節移植をおこなった。骨シンチグラフィの分析は、 $^{99m}\text{Tc-MDP}$ 静注後三時間後に $\Sigma 410S + \text{Scintipac}1200$ にてデータ収集し、対側の大腿骨幹部を対照として移植側の膝および断端部の集積を比として算出した。

以上の解析を手術後1-15週にわたっておこない、その各部の集積比の経時変化につき軟X線写真とあわせて分析し、それぞれの群に特徴的な結果を得たのでこれを報告する。

502 Tc-99m-MDP を用いた股関節のDynamicおよびStatic Scintigraphyの検討

海老原玲子、畠山六郎、外山比南子、石川演美
秋貞雅祥(筑波大 放) 宮川俊平(同 整形外科)

Tc-99m-MDP を静注し、直後より5分間の両側股関節の計数を測定し、これをDynamic phaseとした。つぎに、3-4時間後にScanし計数を測定し、Late phaseとした。この計数の左右差を左右計数で除し%を得た。正常と思われる例ではDynamic phase, late phase共に $\pm 10\%$ 以下を示した。炎症性疾患では20-30%の高値を示すものがあった。しかし、Dynamic phaseでは10%以下で、Late Phaseでは $\pm 20\%$ 以上を示すものもあり、これらのパターンと疾患との関連を検討した。

503 関節シンチグラフィによる慢性関節リウマチ炎症所見評価の試み

吉岡清郎、松沢大樹、川合宏彰(東北大 抗研 放) 瀬尾信也(古川 南町クリニック)

慢性関節リウマチの急性期炎症の局在診断には $^{99m}\text{TcO}_4^-$ (パーテクネート)を用いた関節(滑膜)シンチグラフィが有用である。しかしイメージ診断のみでは陽性集積の量的評価は難しく治療効果の判定等には何らかの量的指標の算出が望れる。今回我々は慢性関節リウマチ症例を中心に関節シンチグラフィを施行しデータ処理による量的評価を検討したので報告する。

画像データの採取は $^{99m}\text{TcO}_4^-$ 10mCi使用、静脈投与直後よりガンマカメラを用い主としてヒザ関節部で15分間時間放射能変化を測定、その後全身前面像の撮像、続いて主たる関節のスポット像を撮像することにより行った。関節のRI集積の量的評価は、1.ヒザ関節に関心領域を施け時間放射線曲線を作成、放射能飽和曲線としての $T_{1/2}$ の算出、2.全身像にて軟部組織に対するRI集積比として画像を再構成、関節部の集積を対軟部組織集積比として評価する方法によった。治療経過の追跡を施行し得た症例で、これらの数値評価は臨床症状、炎症所見等とよく相関し量的評価可能と思われた。