

98 ^{99m}Tc-Alendronateによる骨シンチグラフィー 曾根照喜、河野弘昭、菊池晴揮、小西淳二、滋野長平 (京大 放核、整形外科)

新しいbisphosphonate製剤であるAlendronate(ABP)はosteoclastic surfaceへの沈着が著しいことが知られており、この物質を用いた骨シンチグラフィーは骨吸収活性をより鋭敏に反映すると期待される。我々は、正常動物モデルを用い、^{99m}Tc-ABPの骨シンチ製剤としての有用性を^{99m}Tc-HMDPと比較検討した。マウスを用いた血中クリアランスの検討では、投与後5hrまで、HMDPと比較して有意差は認められなかった。臓器分布もHMDPとほぼ同じ傾向を示したが、投与後3hrにおける骨への集積はABPの方がHMDPよりやや高い傾向を示した。さらに、ラットtibial metaphysisへの集積をcontact autoradiographyを用いて検討したが、正常骨における分布ではHMDPとの明らかな差は認められなかった。

99 Reflex Sympathetic Dystrophyにおける Three Phase Bone Scintigraphyの意義

橋本 慎介、近藤 隆(都立大塚 放) 石橋 徹
(同 整形) 久保敦司、橋本省三(慶大 放)

Reflex Sympathetic Dystrophy(RSD)は肩、手、膝などの疼痛性運動制限を主徴とする疾患群である。今回我々は臨床的にRSDと診断された34症例について3-phase bone scintigraphy(3-P.B.S.)にて検討を加えた。症状の発現から検査までの期間間に見ると発症後早期ではhypervascularity, hyperemia, fixationの亢進が認められた。発症から時期が経過するとhypervascularityの消失、hyperemiaの正常化する例が見られ、中には、むしろ患側のischemiaやdelayed fixationの正常化する例も認められた。Thermography所見とも良い相関を示し、3-P.B.S.はRSDの病態把握に有用であると思われる。

100 人工関節置換術後5年以上経過例の骨シンチグラム

三井健二、大森薫雄、勝又壮一、奥井光敏、吉川一郎、金子信之、稲葉 裕(神奈川県立厚木病院整形外科)
山本洋一、中村 豊(同、放射線科)

今回、術後5年以上経過観察中の人工膝関節置換術症例の骨シンチグラフィーによる経年的変化を調査した。(対象)18症例28関節で、後経過観察期間は5年3ヵ月から8年2ヵ月であった。(方法)術前、術後1ヵ月、3ヵ月、6ヵ月、1年、以降年1回骨シンチグラフィーを施行し、X線変化、臨床所見などについて調査した。

(結果)骨シンチグラフィーから得られた集積率は術後経過とともに減少し、人工関節と骨との適合状態の悪いものでは集積率の異常がみられた。大腿遠位端より下腿近位端の方が集積率が高く、特に下腿近位端内側に異常集積を認める症例があった。

101 ¹³¹I- β_2 microglobulin シンチグラフィによる透析アミロイドーシスの診断

岡村光英、越智宏暢、小橋肇子、牛嶋 陽、田中茂子、小田淳郎(大市大・放) 清田敦彦、杉村武嗣、山上征二(同・泌)、山下正人(京府大・放)、井上 実(第一ラジオアイソトープ研)

透析患者に合併する骨・関節へのアミロイド沈着が疑われる例(透析アミロイドーシス)に対して、非侵襲的かつ直接的な診断法の可能性を検討した。健康人と透析アミロイドーシスが疑われる患者を対象とした。クロラミンT法によってラベルした¹³¹I- β_2 microglobulinを静注3日後に撮像した。その結果、健康人ではR Iの関節への集積はみられず、透析患者では手・肩・膝関節等への集積を認めた。対象例では、アミロイドーシス以外の関節症は否定されており、この検査により透析アミロイドーシスの直接的診断が下せるものと思われる。

102 骨転移の診断における骨代謝マーカーの測定- 骨シンチグラフィの補助的診断として- 高田政彦、 山本逸雄、大中恭夫、遊逸明、森田陸司(滋賀医大 放)

骨シンチグラフィの異常集積の鑑別における各種骨代謝マーカー測定の意義について検討した。特に近年コラーゲンクロスリンクの代謝物である尿中ピリヂノリンの測定が骨吸収を忠実に反映するとして注目されておりその意義について他のマーカーと比較検討した。対象は諸種の悪性腫瘍患者、他の骨疾患患者などである。他に血中TRAPや、血中オステオカルシンをも測定した。尿中ピリヂノリンは骨転移例の85%の症例において異常高値を示した単発の骨転移例においても正常上限ないし異常高値を示し、また治療効果により変動し、骨シンチグラフィと組み合わせることにより骨転移の補助的診断として有用と考えられた。

103 実験的骨髄内腫瘍の発育における骨シンチグラフィについて -CTおよびMRIとの対比-

大塚信昭、福永仁夫、森田浩一、永井清久、小野志磨人、柳元真一、友光達志、三村浩朗(川崎医大 核医学)

白色家兔の腸骨骨髄内にVX-2癌を移植し、実験的骨髄内腫瘍を作成し、その発育や浸潤過程を骨シンチ、CTおよびMRIにより検討した。移植後10日目では、MRI上骨髄の信号強度の変化を認めるが、同時期の骨シンチグラフィでは異常を指摘できなかった。骨シンチグラフィでは移植後2週間目に集積異常を認めたが、移植部位は欠損像を呈し、3週間目には欠損像の他、坐骨に及ぶ集積亢進を認めた。CTでは3週間目に溶骨性変化を認めた。VX-2癌の骨髄内腫瘍は発育が急速であり、早期には骨吸収に比して骨形成がカップリングせず、骨シンチグラフィ上欠損像を呈したものと考えられる。3週間後には骨形成を反映して腫瘍浸潤部位が集積亢進として描出されたものと考えられた。