

443 慢性関節リウマチの In-111 oxine 標識白血球シンチグラフィ

宇野公一、植松貞夫、三好武美、川名正直、有水昇（千大 放）松井宜夫、永瀬謙史、井上駿一（千大 整外）村田忠雄、野平勲一（県リハセンター 整外）内山 晁（山梨医大 放）北方勇輔（君津中央 外）

昨年の本学会で急性炎症性骨関節疾患の In-111 oxine 標識白血球シンチグラフィの有用性を報告した。今回、我々は慢性関節リウマチ（RA）の滑膜炎の程度及び罹患部位を知るために、本法を試みた。

入院及び外来通院中の Definite 及び Clinical RA 30 例（Stage I～IV）の患者を対象とした。患者血液 40ml をヘパリン加採血し、白血球を遠心分離後標識し、直ちに同一患者に 0.5～1mCi 静注した。24 時間後に全身及び局所のシンチグラフィを行った。

リウマチ病変の活動性と一致してシンチグラム上、集積増加を認め、明らかに関節炎症症状を表現するものであった。従来用いられている Tc-99m リン酸化合物や Ga-67 citrate と比較検討したが、本法は RA の活動性を鋭敏に描出することが可能で、罹患部位の検索や治療の効果判定、経過観察に有用であった。

444 顎顔面領域 Dynamic bone scintigraphy の 2-コンパートメントモデル解析（その 1. 数値解析方法の検討）

和田真一、北村信安、羽山和秀、前多一雄
（日本歯科大 新潟歯学部 放）

顎顔面領域における骨シンチグラフィの動態曲線を数値解析する方法を検討した。解析モデルに、骨と栄養血管から成る 2-Compartment model を採用した。この領域では、大血管や軟組織による影響が強いので、これらを考慮して解析する必要がある。使用核種は Tc-99m MDP で、患者体重あたり 0.25mCi/Kg 静注した。データ収集は、顎顔面領域に Y カメラヘッドを位置し、静注と同時に 1 フレーム 15 秒間の連続イメージデーターを 60 分まで 240 フレーム、更に 2hr, 4hr 後にも 2 分間のデーターを収集し、ROI を設定して解析した。処理は島津シンチパック 1200 型ミニコンピューターによって行なった。Model の解は、RI が血中に拡散した後の条件のもとに求められ、これに含まれる変数は、血中における MDP の飽和量（K）、血中から骨への MDP 移行指数（ λ ）、骨から血中への MDP 溶出指数（ λ ）、血中からのクリアランス指数（B）の 4 変数であった。この解を患者データーの静注後 25 分から 60 分、及び 2hr, 4hr のデーターに近似し 4 変数のうち K, λ , λ を算出するプログラムを作成した。近似方法は最小自乗法と逐次近似法により、患者実データーについてそれぞれの変数が算出された。

445 顎顔面領域 Dynamic bone scintigraphy の 2-コンパートメントモデル解析（その 2. 臨床的検討）

北村信安、和田真一、羽山和秀、前多一雄
（日本歯科大学 新潟歯学部 放）

従来より、Bone scintigraphy の質的診断能については十分な評価はなされていないが、これはこれまでの診断方法が集積の強弱を肉眼的に観察した主観的評価によっていることに一因があると思われる。そこで演者等は、顎顔面領域の疾患に対して、Dynamic bone scintigraphy を数値解析することにより、質的診断に有用な情報を得ようと試みた。

検査は Tc-99m MDP を患者体重あたり 0.25mCi/Kg 静注し、1 時間までの動態検査を行ない、2hr, 4hr 後にもイメージデーターを得た。得られた動態曲線の数値解析は、栄養血管と骨の 2-コンパートメントモデルから、コンピューターによって患者データーに対する近似式を求め、これに含まれる重要と思われる 2 つの変数について検討を加えた。それは、血中における MDP 飽和集積量（K）と血中から骨への MDP 移行指数（ λ ）と定義されるそれぞれの変数であった。

その結果悪性腫瘍患者については、K, λ 共に高値の傾向を示し、骨折、骨のう胞、良性腫瘍ではそれぞれわずかに高い値を示し、又線維性骨異形成症、顎放線菌症では λ のみ高値の傾向を示すなど興味ある知見を得た。

446 骨軟部疾患に対する Dynamic bone Scintigraphy の意義

星子尚美、山下康行、富口静二、高木善和、
仏坂博正、広田嘉久、吉井弘文、高橋睦正
（熊大 放）

^{99m}Tc リン酸化合物による骨シンチグラフィは骨疾患のルーチン検査法として、転移性骨腫瘍、原発性骨腫瘍あるいは骨折などの検索に広く応用されてきている。しかし RI 注射後 3 時間の静的イメージだけでは質的な診断はできないことが多いので、最近ではいわゆる Dynamic bone Scintigraphy の検討が報告されてきている。我々も現時点で約 50 例の骨軟部疾患について検討を行ってきた。原発性悪性骨腫瘍では血管相での集積が 90% 以上に認められ、転移性骨腫瘍では強く集積する例と集積がみられない例が認められた。また軟部悪性腫瘍と骨腫瘍との鑑別、あるいは骨への進展の有無についての診断の可能性についても検討を行い、Dynamic bone Scintigraphy の意義について報告する。