

13. ^{99m}Tc 標識赤血球を用いる脾臓循環動態の観察に関する試み

刈米重夫 佐藤道明 藤森克彦

三木昌宏 脇坂行一

(京都大学 第1内科)

自己赤血球ないし自己熱処理赤血球を肘静脈より投与したのち、第1回の脾臓に際しての循環の様式を観察することを試みた。

赤血球の標識はこの場合シンチレーションカメラにて短時間内のR I 活性の動きを観察する必要があるため $^{99m}\text{TcO}_4$ を用いた。

ACD 加血液 10ml に $^{99m}\text{TcO}_4$ 約 3~5 mCi を加え、またはさらに非放射性的 Na_2CrO_4 を 100 μg の割合に加え 37°C 40分間静置したのち赤血球中には前者で 59.8%、後者で 76.5%の ^{99m}Tc 活性を認めるが、食塩水で2回洗滌後には前者で 23.4%、後者で 30.2%に減少した。場合によってはさらにこの $\frac{1}{2}$ 位の標準率に終る。 Na_2CrO_4 はこの程度の量でも軽度の溶血を起し、赤血球はある程度の障害を受けるものと考える。

^{99m}Tc 標識赤血球肘静脈投与時、脾臓部にガンマカメラを設置し、3秒毎の40×40のareaのcountをテープに記録した。このdataは10×10areaに整理しそのcountの経時的变化をグラフに記載して比較検討した。

真性多血症の患者に自己熱処理赤血球を投与したのちの脾臓のカウントの推移は明かな2峯を形成し、その間の時間は約10秒であった。バンチ症候群の患者において自己赤血球を投与した場合、前者の場合ほど著明でないがやはり2峯性を示した。 ^{99m}Tc 活性の山は、脾臓の末端へ行くほど遅延の傾向を示した。これらの ^{99m}Tc 標識赤血球投与直後の局所の循環動態についてはさらに症例を重ねてその意義を把握したい。

*

14. 膝関節腔シンチグラム

土田 竜也 岡 利之

(大阪市立城北市民病院 R I 室)

増本愛治郎 門林 哲夫 藤原 義江

森下 晋伍

(同上 同整形外科)

目的：各種膝関節疾患時における膝関節腔内病変を知り診断に利用する。

方法：使用R I 試薬は ^{198}Au コロイド、 $^{131}\text{I-Na}$ お

よび、 $^{131}\text{I-HSA}$ 、膝関節腔内注入量は排導半減時間 $t_{\frac{1}{2}}$ の測定時には25~30 μCi (~0.5 ml)、シンチグラム併用時には50~70 μCi (~1.0ml) を使用した。注入直後より経時的にスキニングし排導状況を知るためには各計測値をplotした時間経過曲線の図計算より $t_{\frac{1}{2}}$ を求め、関節腔形状を知るためには仰臥位、側臥位にて膝関節部を正面および側面の2方向より、面スキニングする。

成績：健常ないし無症状膝における $t_{\frac{1}{2}}$ は $^{131}\text{I-Na}$ では 1.4 ± 0.2 時 (n=8)、 $^{131}\text{I-HSA}$ では 1.5 ± 0.2 日 (n=12)、 ^{198}Au コロイドでは7日前後 (n=15) で発症・増悪期には延長した。正常膝シンチグラムの正面像は外側に偏した頂点をもつ三角形をなし、中央に膝蓋骨に相当して円形の希薄部をもつ側面像では“く”の字状を呈するが、いずれも関節包とその上位に接続する膝蓋上包とによって形成される形状である。病的膝では種々の変化をきたし外形的には拡大、縮小、変形を、内部的には希薄欠損部が局在し、経時的には排導影が出現せず、また残留像が見られる等の異常像がある。

結論：変形性関節症OAを主体とする膝関節疾患に応用し $t_{\frac{1}{2}}$ の延長による排導機構の障害と関節腔形状の著しい変化を知った。本法はレ線検査からえられぬ情報を提供する方法として、臨床的に有意義なものとおもわれる。

*

15. オートラジオグラフィと顕微分光光度計を用いた人骨髓腫細胞の回転

原 宏

(大阪大学 第1内科)

中井一夫 永井清保 東野和男

(新千里病院)

児玉 順三

(国立大阪病院)

中尾皖英 稲田英一

(大阪警察病院)

顕微分光光度計を用いて個々の細胞のDNA量を測定し、 $^3\text{H-thymidine}$ を用いたautoradiographyによるDNA合成細胞の確認により、種々の細胞のcell cycleが次々と明らかになりつつある。私達はこれら2方法を用いてmultiple myelomaの患者にmelphalan (L-phenylalanine mustard)を投与し、投与前後のcell cycleの変化を検討した。