

Ⅱ．骨

座長 内山 暁 (千大)

15. 短半減期 RI による骨および骨髓シンチグラム

三枝俊夫 内山 暁 <放射線科>

村田忠雄 <整形外科>

(千葉大学)

われわれは従来骨腫瘍に対し ^{85}Sr による骨スキャン, ^{198}Au コロイド等による骨髓スキャン, ^{131}I -MAA による Angioscanning の併用診断を行ない多くの成果を挙げた。しかし ^{85}Sr , ^{198}Au は半減期が長過ぎたり患者の被曝線量が多かったりして不満足な点があった。最近短半減期の $^{87\text{m}}\text{Sr}$ や $^{113\text{m}}\text{In}$ が容易に使えるようになった。 $^{87\text{m}}\text{Sr}$ は ^{87}Y からミルキングで抽出し $30\mu\text{Ci/kg}$ を目安に、各例 1~2mCi を静注し日立製 5 インチ全身スキャナーで経時的にスキャンした。スキャン所要時間は全身で約20分、同時に前後からのシンチグラムがえられる。扱った症例は (44年3月~9月) 年令2才より82才まで計34例で、乳癌・肺癌などの転移性癌11例、良性骨腫瘍2例、骨髓炎2例、その他4例、control (骨以外の悪性腫瘍患者) 15例である。 $^{87\text{m}}\text{Sr}$ 静注後3~5時間に最もよいシンチグラムがえられた。Srのシンチグラムとの比較ではバックグラウンドがやや高いが診断上大差ない。レ線写真見落とし部の再検討を促すという点 $^{87\text{m}}\text{Sr}$ と同様である。さらに長所として①小児にも使える。②静注後比較的早くスキャンでき、detection の精度は落ちるけれど全身スキャナーを使用することにより容易に全身の骨の病変部位をレ線よりも簡単にときには早期にチェックできる。③短期間にくり返し使用でき、また他の RI 診断を続けて行なうことができる。④悪性腫瘍以外の骨の良性疾患にも応用できる。欠点としては親核種の ^{87}Y の半減期が80時間と短かくこのため高価であることがあげられるが、将来日本でも短半減期 RI 供給のシステムを作って容易に利用できるようになることが望まれる。

$^{113\text{m}}\text{In}$ は ^{113}Sn からミルキングで抽出しコロイドを作り、5mCi 程度を静注して直後から骨髓のスキャンングを行なった。 $^{113\text{m}}\text{In}$ コロイドは ^{198}Au コロイドに比べコロイド粒子の大きさを揃えるむづかしさがあるがシンチグラムは ^{198}Au と同様診断能力は十分にあることがわかった。

*

16. ^{198}Au コロイド関節腔内注入による慢性膝関節水腫の治療

鷺海良彦 松浦啓一 稲倉正孝

鷺口武彦 <放射線科>

高岸直人 小川加弥太 <整形外科>

(広島赤十字病院 広島原爆病院)

1963年、Makin らが慢性膝関節水腫に対して ^{198}Au コロイド (60 μ) を関節腔内に注入する治療を行ない、良好なる結果をえている。演者らは整形外科的に種々な治療を行なったにもかかわらず、治療に頑固に抵抗する慢性膝関節水腫14症例、15膝関節について ^{198}Au コロイドの関節腔内注入による放射線治療を行ない、ほぼ満足すべき結果をえたので報告する。

方法： 症例は数年間あらゆる治療に抗した慢性膝関節水腫で40才以上の患者を選んだ。

症例の一部は、従来の ^{198}Au コロイド (25m μ) を使用したが、その他は 60 μ のものを使用し両者を比較検討した。また注入後、経時的に膝関節・肝比、全身線スキャンングを行ない、また分布の状態を知るためにシンチグラムも行なった。注入後、3カ月より31カ月観察した。

結果：

① ^{198}Au コロイド粒子 25m μ と 60 μ との比較。60 μ のものは 25m μ のものに比べて関節腔外に流出する率は少なく、そのため同じ投与量であっても治療効果が高いと考えられる。

② 注入後24時間の尿、血液、関節液の一部を採取して調べたが、いずれも back ground に近かった。

③ 注入後、一時的反応の有無

注入後、一時的に液の増加をみたものが10例。液増加をみなかったもの4例、また最高に増加するまでの期間は4週であった。また、液増加例には当然ながら疼痛があった。

④ 治療効果の内訳

15膝関節のうち消失3例 (20%)、減量5例 (33%)、不変5例 (33%)、不明または死亡 (脳出血) 2例 (13%) で消失または減量例は53%であった。

〔結論〕 現在の治療で効果をみない慢性膝関節水腫には、一度は試みるべき治療法である。

*