

148. ストロンチウム-85による骨腫瘍のシンチスキャンニング

小山田日吉丸 油井信春 高崎克彦
有馬曉子<放射線科>
前山 巖 佐藤三郎<整形外科>
(国立がんセンター)

国立がんセンターでは1965年11月より1967年8月までに合計50人の骨腫瘍または侵襲の疑いのある患者に、 ^{85}Sr によるシンチグラムを行なった。部位58カ所である。

原発性骨腫瘍の患者は14人で、部位は15カ所。そのうち、悪性腫瘍は8人で、9カ所中7カ所がスキャンで陽性に出た。良性腫瘍では6カ所中4カ所がスキャンで陰性であり、陽性にでたのはいずれも巨細胞腫瘍であった。転移性骨腫瘍が疑われた患者は28人で33カ所にスキャンを行なった。生検その他で転移が確かめられたものは26カ所、このうちX線所見で転移の明らかなものは21カ所で、スキャンでは18カ所に陽性に出た。X線所見で疑わしいものは5カ所あり、スキャンでは4カ所が陽性にでた。転移の疑いをもたれながらのちにそうでないことが明らかになった部位は7カ所あったが、1カ所はX線で所見があり、スキャンでも陽性にでた。これは後に腰椎の単なる圧迫骨所であることがわかった。スキャンのみ陽性にでたのが1カ所あるが、これは仙腸骨部でおそらく腸内に溜っていた ^{85}Sr をカウントしてしまったためと思われる。他はいずれもスキャン陰性であった。

軟部組織の腫瘍も8カ所について行なった。骨侵襲がある例はすべて陽性であった。侵襲のない場合は5カ所中4カ所が陰性であった。陽性であった1例は関節炎でスキャン前に手術を受けていた。

転移を含む悪性腫瘍についてX線所見と比較するとosteoplasticなもの、plasticとlyticが混在する型はすべてスキャンでも陽性にでた。lyticなものも16カ所中12カ所が陽性にでた。これに反し、scleroticなものは4カ所中3カ所が陰性であった。X線所見で疑わしいだけのものは5カ所中4カ所がスキャン陽性であった。

この結果より転移を含む悪性骨腫瘍では ^{85}Sr によるスキャンニングでかなり高率に陽性像がえられるといえる。また軟部組織の腫瘍に用いれば骨侵襲の有無の判定に役だつといえる。

*

149. 悪性腫瘍における亜鉛代謝の研究(第4報)

白石忠雄 常松 潔 石川一也
棟 良夫 松本裕之
(北海道大学白石内科)

われわれは数年来悪性腫瘍における亜鉛代謝異常につき研究し、とくに癌患者の末梢血白血球中の亜鉛量が健康人に比べて著しい低下を示すことを報告してきた。今回はこの癌患者顆粒球亜鉛量の減少機序を検討する目的で、臨床的に、ラットを用いて ^{65}Zn による各種のトレーサー実験を行なった。

患者に ^{65}Zn 100 μCi を静注後経時的に採血、PVP沈降法により赤、白血球を分離し、それぞれの摂取を比較した。赤血球では1時間より取り込みがみられ、7日目まで次第に増加する。癌患者と対照との間には差がない。白血球では3時間後より急激な取り込み増加がみられ、6~24時間で最高に達し、以後減少に向かう。この際対照例に比して癌患者における取り込みは明らかに低い。

Donryu ラットの背部皮下に佐藤肺癌を移植した担癌ラットに、移植後2週目に体重100gあたり50 μCi の ^{65}Zn を腹腔内注入し、その後経時的に採血して同様な実験を行なった。癌患者におけると同様担癌ラットにおいて白血球の取り込みは低かった。

成熟白血球の末梢血中における亜鉛代謝を検討する目的で、試験管内の血液に ^{65}Zn を添加、一定時間孵置して白血球への取り込みをみたが、健康人と癌患者の間に差はなかった。

^{65}Zn 投与したラットの臓器分布では、肝が最高、ついで小腸、脾、脾等の順であったが、担癌ラットでは肝の取り込み増加が特徴的であった。

以上の結果を総合して癌患者における白血球亜鉛量の減少は、骨髄での成熟過程における亜鉛取り込みの低下に一義的な原因を求めることができる。このさいの間接原因として血清亜鉛の低下よりも、亜鉛摂取に直接影響を及ぼす体液性因子の存在が推定される。

*