

会 長 講 演

RI 診断と X 線診断

京都大学 放射線科 鳥 塚 莞 爾

X線診断法は解像力においてシンチグラムにまさり、形態的異常の検出には必須である。しかしながらいくつかの盲点が存在し、これを明らかにするためには血管撮影、気管支造影など、侵襲的とならざるを得ない。他方シンチグラムは解像力の面では劣るが、その多くは非侵襲的に実施され、また臓器の機能的生理的異常を特異的に描出するものであり、従って両者は相補うものと考えられる。

肺、骨および肝癌の診断における、この両者の立場について、演者らの現在の考え方は次の通りである。

Ⅰ. 呼吸器疾患

^{99m}Tc 標識栓塞粒子の静注またはエアロゾル吸入によって、血流または換気分布を静態像として得られ、異常を多面的に観察し得て、X線写真との対比が容易である。また放射性ガスを使用するシンチグラムは、換気—血流動態分布像を同時に描写し得て、局所肺機能検査法として特異的である。また腫瘍、骨および標識赤血球シンチグラムなどは肺門部腫瘍、異常カルシウム沈着、肺内出血など、胸部X線診断の盲点となるものに特異的な描出力があり、有効に利用すべきである。

Ⅱ. 骨疾患

骨シンチグラフィは転移性骨腫瘍の早期発見に極めて有用であり、これによって検出される病変の約2/3はX線検査では見落される可能性がある。しかしながら骨病

変部のR Iの取り込みは非特異的であるため、false positive (骨折、外傷、炎症性または変性骨疾患、Paget病など)を鑑別するためにX線検査を欠くことはできない。原発性骨腫瘍の診断にはX線検査が最もすぐれる。一方、一般に悪性骨腫瘍はR Iの取り込みが強く、良性は弱い傾向があり、骨反応の程度を知る上に、骨シンチグラフィは補助的診断法として有用である。その他、骨折、骨髄炎、関節疾患の骨シンチグラフィはX線検査で得られない情報が得られる。

Ⅲ. 肝癌

肝癌のR I診断には ^{99m}Tc -colloid, ^{67}Ga -citrate シンチグラフィ、血清 α -fetoprotein (AFP) の測定があり、この3者の実施により、原発性肝細胞癌の97.5%が診断可能である。 ^{67}Ga シンチグラフィにおいてAFP陰性例は高摂取、AFP陽性例は低摂取を示すものが多く、さらに血清 carcinoembryonic antigen (CEA) の測定において原発性肝細胞癌ではAFP陽性、CEA陰性のものが多く、転移性肝癌ではCEA陽性、AFP陰性のものが多い。従って血清AFP、CEAの測定、 ^{67}Ga シンチグラフィの併用は原発性肝細胞癌と転移性肝癌の鑑別に極めて有用である。AFP陽性肝細胞癌の小病巣の検出および外科的治療方針の決定には肝動脈撮影を要するが、原発性肝細胞癌の診断は上記R I診断法が肝動脈撮影に代り得ると考えている。