

8. ^{131}I -IUDR の選択的注入による腫瘍の陽性描記について

渡辺 克司, 川平建次郎, 渡辺 熊,
鴨井 逸馬, 奥寺 利男, 三原 桂吉,
徳永 光, 松浦 啓一
(九大 放射線科)

BUDR は核酸代謝に関与し、細胞が増殖する際に DNA に thimidine の代りに取り込まれ、腫瘍のごく分裂速度の早い細胞に選択的に取り込まれるといわれている。BUDR の臭素の代りに沃度を入れた、 ^{131}I 標識 IUDR を用いて、シンチグラフィーによる腫瘍の陽性描記を試みた。

BUDR は、一度、肝臓を通過すると不活性化することが分っているので、選択的血管造影終了後、そのカラーテルを通じて ^{131}I -IUDR の 300 μCi を注入した。注入直後よりシンチレーションカメラによる検査を行なった。

結果

現在までに10例、11回の検査を行なっている。肺癌、上頸癌、脳腫瘍、大腿部肉腫などの症例に試み8例に陽性像が得られた。陰性であった2例は、脳腫瘍が疑がわかれているが未だ確定診断の得られていない1例と、師骨洞に直径約1cmの腫瘍を有していた1例である。腫瘍のみに選択的に取り込まれるか否かは未だ明らかでないが、その本質より考えて炎症病巣にも取り込まれると考えられる。また、注入直後より陽性像が得られるが、このような早期に果して腫瘍細胞に取り込まれているのか否かも明らかでない。

今後、脳腫瘍、肝腫瘍、腎腫瘍、消化管腫瘍など、選択的血管造影の対象となる腫瘍に試みて、更に、検討していく積りである。

質問： 石神 誠一（熊大 放射線科）

静注した場合の腫瘍への集積状態はどうでしょうか。

答： 渡辺 克司（九大 放射線科）

静注した場合には90%は体外に排泄され、10%程度の一部が腫瘍に入るといわれています。

9. ^{99m}Tc による甲状腺シンチグラフィー（第1報）検査時間の検討

川平建二郎, 渡辺 克司, 渡辺 熊,
鴨井 逸馬, 松浦 啓一
(九大 放射線科)

従来、甲状腺シンチグラフィーは ^{131}I -NaI を内服させて24時間後に検査が行なわれてきた。しかし、甲状腺に対する被曝線量軽減のためにも、また当日検査ができるという意味でも ^{99m}Tc を用いることが望ましいと考えられる。我々は ^{99m}Tc -pertechnetate を静注し、ピンホールコリメータを用いたシンチカメラによって甲状腺シンチグラフィーを行ない、 ^{99m}Tc によるシンチグラフィーを撮る至適時間（静注後、検査開始までの時間）について検討した。患者を仰臥位にさせ、肩枕を用い前頸部を進展させ、コリメータ先端部と皮膚の距離を一定にしてシンチグラフィーを行なった。像は kadaak のトライ×35 mm 長尺フィルムに連続的に撮影し、経時的にシンチグラムを得た。検査は静注開始と同時に始め、最初の2分間は10秒に1駒、次の5分間は30秒毎、更にそのあとは1分毎に1駒撮影した。静注開始から最初の10秒間のシンチグラムでは、鎖骨下静脈から上大静脈の像が得られ、次の10秒間のシンチグラムから甲状腺が描出され始める。早期のシンチグラムでは background が高く、不適当であり、静注後20~30分後のシンチグラムが良い。遅い時期では甲状腺の尖鋭度が低下する傾向が見られた。甲状腺と background との contrast を計数率の差としては検討していないが、20~30分後のシンチグラムが有用である。国際原子力機構（IAEA）の新勧告で ^{99m}Tc -pertechnetate では、その iodine tapping function が静注後20~30分前後に反映されるとして、“早期摂取率”の測定時期を“2~3時間以内”から“20~30分位”に変更したように、 ^{99m}Tc による場合は、シンチグラムもこの時期に撮ったものが最も適しているように思われる。甲状腺の被曝線量に関しては、通常投与 (^{131}I 200 μCi , ^{99m}Tc 3 mCi) 量で比較すると、 ^{99m}Tc の場合は ^{131}I に比較して約500分の1になる。