

骨髓穿刺標本に Giemsa 染色を行ない、myeloma cell を確認した後、Feulgen 染色を施し、細胞核上で吸収をみると従来の報告と同じく、560 μ に最大の吸収があった。そこで560 μ において照射野径2.0 μ 、測定野径0.5 μ にてarea scanningを行ないDNA量を測定した。対照として既に2NのDNA量であることを証明したcompartment IVの赤芽球DNA量を同一標本で求めた。一方骨髓穿刺液を ^3H -thymidineを含む溶液中でincubateし、NTB-2 emulsionを用いてautoradiographを作りDNA合成細胞を求めた。melphalan投与後2Nと4NのDNA量を持つ細胞が増加し、2N~4Nの中間のDNA量を持つ細胞が減少した。またmelphalan 4mg/日投与例では8Nのmyeloma cellの出現をみた。一方autoradiographyでは本剤治療により標識率の低下がみられた。これら成績よりmelphalanはDNA合成開始を抑制すると同時に細胞分裂を阻害すると結論される。以上細胞回転の変化を顕微分光光度計と ^3H -thymidineのautoradiographyを併用してmyeloma cellにおけるmelphalanの影響をcell cycleの面から検討し、その有用性を確認した。

*

16. ^{75}Se -Selenomethionine による脾の局所動態の研究

松尾導昌 前田知穂
(神戸大学 放射線科)

目的：脾の形態診断に加え機能診断を試みる目的で、脾局所の経時的放射活性の変動を求め、脾機能検査法としての意義を検討した。

方法：脾疾患、肝疾患、その他の症例9例につき、前処置を施すことなく、 ^{198}Au -colloid 50 μCi または $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -硫化コロイド 150 μCi を静注し、1000 holes collimator を装着した東芝製 γ -Camera を 15° 仰角位で肝を確認した後、 ^{75}Se -Selenomethionine を静注する。 γ -Camera の CRT 上の像を 64 \times 64 の Matrix の位置信号として real time で VTR に収録し、肝影の Subtraction 処理および、脾頭部における放射活性の経時的変動を見た。

結果：肝臓上でのカウント数は、注入直後より30分後まで上昇し、50分後より徐々に減少した。一方脾頭部における放射活性の変動は、注入直後より4~5分で速やかに上昇し、以後は脾腫瘍例では上昇を認めず、正常例では僅かながら集積を示した。

考案並びに結語：1)肝および脾局所の経時的放射活性

の変動より、Subtraction 処理を行なわない脾シンチグラムは、理論上50分以後の方が良いシンチグラムがえられる。2)脾頭部における放射活性の変動は、integral histogram として表わすと、腫瘍例の特徴がより一層明らかとなった。3)しかし、外分泌性脾機能をみるための放射性医薬としての、 ^{75}Se -Selenomethionine は、再検討を要すると考えられる。

*

17. 放射性色素による肝、胆道系局所動態の研究

松本 晃 前田知穂 楢林 勇
西村宏明
(神戸大学 放射線科)

目的： ^{131}I -Rose Bengal により、肝、胆道系循環動態も解析する。

方法： ^{131}I -Rose Bengal 300 μCi を静注し、 γ -Camera により経時的に Scintiphoto 像を描画すると共に、注入と同時に 128 \times 128 の Matrix にわけた CRT 上の輝点を real time で VTR に記録した。ヨーク錠投与後も施行し、VTR に収録された信号を CRT, Memory Scope 上に再生した。この際肝左葉、右葉、胆嚢、心臓上の4カ所に Split Area を設け、それぞれの経時的 Count 数を MCS モードを経て、動態描画した。

結果：正常例では、肝左葉の放射能量は注入後速やかに上昇し、約40分で最高に達し、以後緩徐な減衰を示した。胆嚢では初期相は肝摂取曲線を類似したが、20分後に変曲点が見られ、その後20分間は急激な上昇を示した。肝左葉は片対数表により、初期相 ($T_{1/2}$: 6.5 分)、第2相 ($T_{1/2}$: 9.3 分)、第3相 ($T_{1/2}$: 100 分) に解析される。肝腫大例では胆嚢の変曲点は注入40分後にみられ、正常例に比しやや遅延していた。肝摂取曲線では初期相と第2相は正常値を示したが、第3相の $T_{1/2}$ は 288 分と延長していた。ヨーク錠投与後の胆嚢の減衰曲線は正常例とほぼ類似した。

考案並びに結語：VTR on line system を用いて肝、胆嚢に任意の Split Area を設定し、えられた摂取排泄曲線、ヨーク錠投与後の放射活性の変動を解析すれば、肝、胆道系機能を明確にすることが可能となり、肝の病態生理の把握に役立つものと考えられる。

*